



**И.Т. Глебов**

**Учебное издание:  
характеристика и подготовка  
рукописи**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Уральский государственный лесотехнический университет**

**И.Т. Глебов**

**Учебное издание:  
характеристика и подготовка  
рукописи**

Екатеринбург 2002

УДК 002.2(075) : 378. 147

Учебное издание: характеристика и подготовка рукописи/  
Глебов И.Т.; Урал. гос. лесотехн. университет. Екатеринбург, 2002.  
90 с. ISBN 5–230–25643–5.

В предлагаемом учебно-методическом пособии с учетом современных технологий обучения сделана попытка сформулировать рекомендации по написанию учебного издания; описана структура учебной книги и даны советы, как раскрыть содержание того или иного структурного элемента. Особое внимание при этом уделено раскрытию дидактического аппарата книги, составлению контрольных вопросов и заданий. Книга адресована преподавателям УГЛТУ.

Ил.11. Библиогр.: 28 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Уральского государственного лесотехнического университета.

Рецензенты:

ISBN 5–230–25643–5  
ЛР N020371 от 12. 02. 97

© И.Т. Глебов, 2002  
© Уральский государственный  
лесотехнический университет, 2002

## Предисловие

Пособие с названием “Учебное издание: характеристика и подготовка рукописи” подготовлено с целью разработки методических рекомендаций, позволяющих, в случае применения их авторами учебных изданий, повысить качество учебной и учебно-методической литературы, выходящей в Уральском государственном лесотехническом университете.

Год тому назад в УГЛТУ уже вышла работа подобного назначения, однако при работе с нею выявились недостатки. Главный из них заключается в том, что материал книги изложен слишком кратко и читатель испытывает недостаточность информации. В предлагаемом издании сохраняется краткость изложения, но многие его части дополнены и переработаны.

Рассматривая предлагаемую книгу как орудие труда авторов учебной и учебно-методической литературы, рассмотрим ее структуру. Структура основной части книги отражена в оглавлении. Материал книги изложен в шести главах. Главы поделены на пункты, а последние – на подпункты.

Верхние колонтитулы страниц несут информацию о номерах страниц и заголовках основных рубрик. В колонтитулах четных страниц указываются заголовки глав, а в колонтитулах нечетных страниц – заголовки пунктов. Использование колонтитулов облегчает ориентацию читателя в содержании книги.

В книге используются выделения текста. Всего используется шесть неповторимых типов выделений. Это выделения заголовков, определений, правил, фамилий, слов “Пример” и др.

Книга достаточно иллюстрирована и содержит дидактический, библиографический аппарат и предметный указатель.

## Введение

Одной из уставных функций Уральского государственного лесотехнического университета является издательская деятельность [1]. В университете печатаются учебно-программные, учебно-теоретические, учебно-практические, учебно-методические, учебно-наглядные издания.

Учебное издание – это особый вид издания. Форма подачи материала в нем отличается от изложения материала диссертации, научного отчета, монографии. Главная функция учебного издания дидактическая, предназначено оно для обучения. Излагаемый в нем материал должен быть систематизирован, обработан дидактически и методически, а также должен соответствовать учебной программе.

Подготовка таких изданий преподавателями технического вуза – трудная задача. И, конечно, нельзя с уверенностью утверждать, что выпускаемые университетом учебные издания всегда отличаются высоким качеством. Причина тому – неподготовленность многих авторов изданий в вопросах педагогики, психологии, книговедческой типологии.

В помощь авторам учебных изданий в УГЛТУ было издано учебно-методическое пособие [2]. В настоящей работе сделана попытка обобщить рекомендации специалистов о том, как написать учебную книгу. В ней приведены характеристики основных видов учебных изданий, их структура, даны рекомендации по подготовке различных структурных элементов книги, а также педагогические требования, предъявляемые к книге.

Предлагаемые рекомендации адресованы преподавателям УГЛТУ. Они могут быть использованы при подготовке всех типов учебных изданий.

*Однажды по лесу шел мудрец. И он увидел лесоруба, пилившего огромное дерево старой тупой пилой. Было ясно, что работает тот уже очень давно, сильно устал, а результат был очень невелик. “Что ты делаешь?” – спросил мудрец. “Не видишь – я работаю!” – сердито ответил лесоруб. “Если ты заточишь свой инструмент, дело пойдет гораздо быстрее,” – посоветовал мудрец. “Не мешай, мне некогда, мне работать надо,” – ответил упрямый лесоруб.*

*Не так ли и мы, торопясь сделать что-то, не думаем, что надо бы заточить наши инструменты?*

"Легенды минувших веков"

(Павлова М.А. Интенсивный курс повышения грамотности

на основе НЛП)

## **1. Современная технология обучения**

### **1.1. Формирование специалиста**

Еще в XIX веке В.Г. Белинский говорил о детях, как о гостях настоящего и хозяевах будущего. Это значит, что, подготавливая специалистов сегодня, преподаватель всегда дол-

жен ориентироваться на завтрашний день. Современная школа должна помочь учащемуся творить себя, быть скульптором, архитектором своей судьбы. Формирование личности в вузе должно идти по пути расширения ее творческих возможностей, раскрытия ее потенциала, выработки самокритичного отношения к самому себе, окружающему миру, своей деятельности. Следует также учитывать и то, что XXI век будет веком профессионалов, основным критерием которых служит компетентность. Для достижения достаточного уровня компетентности каждый специалист должен научиться добывать новую информацию и обновлять знания. При этом надо не только знать и понимать суть проблемы, но и уметь ее разрешать. Компетентность предполагает также способность формировать альтернативные варианты решаемой задачи, выбирать оптимальные решения. Для этого необходимо уметь анализировать, обладать критическим складом ума [3]. Такие свойства творческой личности должна формировать современная технология обучения.

Для воспитания творческой личности необходимо создать новую систему образования, которая обеспечивала бы соответствие образовательных потребностей каждого студента его склонностям, интересам и возможностям. Студент должен уметь учиться сам. Преподаватель же должен управлять процессом обучения, т.е. мотивировать, организовывать обучение, консультировать и контролировать студента.

## 1.2. Категории педагогики

Вопросами обучения занимается наука педагогики, поэтому ниже приведены основные ее понятия, применяемые в данном учебно-методическом пособии.

Педагогика – это наука, объектом которой является сфера обучения и воспитания людей, а предметом – закономерности процессов, происходящих в этой сфере.

Предметом педагогики определяются ее категории, т.е. присущие прежде всего данной отрасли знаний основные понятия, которыми она оперирует. Это такие понятия, как образование, обучение, воспитание, развитие, саморазвитие людей всех возрастов [4].

**Образование – это созидание человека, зафиксированное достижение уровня культуры, профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, или деятельность людей, направленная на приобретение знаний.**

**Обучение – целенаправленное пробуждение и удовлетворение познавательной активности учащегося путем приобщения его к общим и профессиональным знаниям, способам их получения, сохранения и применения.**

**Воспитание – целенаправленное создание условий для разностороннего развития и саморазвития человека, становления его социальности.**

**Развитие** – изменение во внутреннем мире, облике человека, в результате внешнего влияния и его собственной активности или деятельности по достижению такого результата.

**Саморазвитие** – собственная активность человека в изменении себя, в раскрытии, обогащении своих духовных потребностей, творчества, всего личного потенциала в процессе естественного физиологического, физического, психического и социального развития.

Отрасль научного знания, которая изучает и исследует проблемы образования и обучения, называется **дидактикой**.

### 1.3. Общие принципы дидактики

В современной дидактике сформулирована система принципов, в которую вошли как классические, давно известные принципы, так и появившиеся в ходе развития науки и практики. Ниже приведены основные из них.

**Принцип воспитывающего обучения.** Его сущность реализуется при решении воспитательных задач через содержание образования и методы учебной работы. Обучение всегда является воспитывающим. В процессе обучения человек развивается, изменяется его духовный мир, развиваются познавательные способности, его самооценка, вырабатываются волевые качества, навыки общения и т.д.

**Научность обучения.** В процессе обучения научные знания должны излагаться в той интерпретации, которая дается современной наукой с постепенным приобщением учащихся к методам науки.

**Связь теории и практики** реализуется через применение знаний в упражнениях, в решении задач, практических работах. Этот принцип реализуется также путем приобретения личного опыта в самостоятельном поиске. Подобное повторное открытие знаний, уже известных в науке, способствует осмысленному их усвоению.

**Сознательность и активность учащихся.** Этот принцип в обучении реализуется путем самостоятельного добывания знаний, когда учащийся преодолевает трудности, делает вывод и обобщения, овладевает способами добывания знаний.

**Системность в усвоении знаний.** Системность создается в сознании учащегося путем установления связей, имеющих в понятиях, и отражения связей, существующих в самой действительности.

**Наглядность** (принцип единства конкретного и абстрактного). Этот принцип называют золотым правилом дидактики.



**Доступность обучения.** Доступность обучения предполагает соответствие содержания, характера и объема изучаемого материала уровню подготовки учащихся. С этим принципом в дидактике связывается ряд правил: "от близкого – к далекому", "от простого – к сложному", "от более легкого – к более трудному", "от известного – к неизвестному".

## 1.4. Технология обучения

**Особенности групповых занятий.** Современная технология обучения связана с самообразованием и групповыми формами организации учебного процесса. Обучение при этом должно быть распространено на каждого студента индивидуально.

Индивидуализация предполагает ориентацию обучения на типологические особенности студентов. В процессе обучения приходится учитывать, что студенты обладают неодинаковым развитием и степенью подготовленности, у них различные особенности нервной системы. Все они разные. Все они по-разному относятся к учебе, к данной учебной дисциплине, к своим успехам и неудачам. Они по-разному проявляют эмоции и волю. В процессе учебы у студентов по-разному развивается мышление, по-разному формируется познавательный интерес, способность к самообучению и самостоятельному добыванию знаний.

В студенческих группах (коллективах) складывается своя иерархия и действуют свои механизмы ранжирования – ранжирование по психологическим типам. Наиболее сильные психологические типы – экстраверты и особенно сенсорно-логические экстраверты становятся лидерами в группе. Они подавляют более слабые психологические типы – интровертов [5, 6]. Интроверт по складу своего характера делает все медленно, пропускает через себя и осмысливает информацию малыми порциями. Поэтому при обучении в группе он всегда отстает от экстравертов. Догонять лидеров группы интроверт может только путем самостоятельных дополнительных занятий вне группы.

Таким образом, при групповой форме организации учебного процесса помимо занятий с преподавателем необходима организация самостоятельной работы студентов вне группы.

**Понятие об образовательном процессе.** Образовательный процесс в современной отечественной дидактике часто рассматривается в виде статической модели, которая включает такие компоненты как цель, содержание образования, методы, средства и организационные формы обучения [7].

Реальный образовательный процесс проходит в динамике и понимается как взаимодействие деятельности преподавателей и студентов, направленной на достижение учебных целей, задач обучения, развития и воспитания, на формирование знаний, умений и навыков. Деятельность преподавателя и деятельность студентов являются главными составляющими реального образовательного процесса.

В профессиональной деятельности преподавателя всегда присутствуют три сменяющих друг друга этапа: подготовительный, основной и заключительный.

**Подготовительный этап** используется преподавателем для планирования содержания, целей, технологии обучения на занятиях по данной учебной дисциплине. Составляя рабочую программу преподаватель определяет содержание образования на лекциях, практических, лабораторных и других видах занятий, осмысливает и конкретизирует цели обучения, развития и воспитания, структурирует содержание образования, выделяя в нем основные дидактические единицы учебной информации.

При составлении рабочей программы по учебной дисциплине преподаватель пользуется нормативной и учебно-методической документацией (государственным образовательным стандартом, учебным планом специальности, графиком организации учебного процесса).

**Основной этап** образовательного процесса предназначен для реализации содержания образования, целей обучения, развития и воспитания студентов, формирования у них знаний, умений и навыков. Преподаватель сообщает на занятиях студентам учебную информацию, организует их учебно-познавательную деятельность и обеспечивает усвоение ими всех основных дидактических единиц учебной информации на необходимом уровне.

На стадии основного этапа преподаватель пользуется литературой, которая несет в себе учебную и методическую информацию, выполняет тренирующие функции и формирует у студентов знания, умения и навыки. Учебно-методическая литература расширяет возможности преподавателя в достижении целей обучения, развития и воспитания.

**Заключительный этап** образовательного процесса используется для получения совокупной информации о результатах обучения, на основании которых делаются соответствующие выводы. Выводы используются при последующем планировании.

## 1.5. Содержание и качество образования

Содержание учебного процесса по учебной дисциплине любой специальности определено государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ГОС ВПО). В ГОС ВПО приведены минимальные требования к содержанию и уровню подготовки выпускника по специальности. Требования содержат базу знаний по учебным дисциплинам, культурно-ценностную ориентацию обучаемых, уровень усвоения учебного материала.

Весь теоретический курс обучения в вузе составляет около 8000 ч. Учебные дисциплины сгруппированы в блоки. Их примерный объем в часах приведен ниже [8, 9, 10]:

– общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины, 1800 ч.;

- общие математические и естественнонаучные дисциплины, 2000 ч.;
- общепрофессиональные дисциплины, 2100 ч.;
- специальные дисциплины, 1900 ч.

Таким образом, при формировании специалиста лесотехнического профиля три четверти объема часов теоретического обучения отводится на фундаментальное и гуманитарное образование, на формирование мировоззрения и развитие мышления.

В ГОС ВПО сформулированы также требования к уровню подготовки выпускников, которые задают качественный уровень усвоения содержания образования по учебным дисциплинам. В ГОСах эти требования изложены в понятиях "иметь представление", "знать", "уметь использовать", "иметь навыки".

Содержание указанных понятий следует понимать следующим образом [7]:

- "иметь представление" (первый уровень усвоения) означает способность идентифицировать объект изучения, дать его качественное описание, сформулировать характерные свойства;
- "знать" (второй уровень усвоения) означает способность воспроизвести изучаемый материал с требуемой степенью научности;
- "уметь использовать" (третий уровень усвоения) характеризует способность применять полученные знания в сфере профессиональной деятельности с возможностью использования справочной литературы;
- "иметь навыки" (четвертый уровень усвоения) понимается как способность самостоятельно выполнять действия в изученной последовательности, в том числе в новых условиях на новом содержании.

## 1.6. Формирование тезауруса

Обучение можно представить как процесс формирования в сознании человека модели предмета, который он изучает. Считается, что обучение проходит успешно, если созданная учащимся модель максимально соответствует исходной модели [11].

**Знания человека структурно можно представить как систему понятий и их взаимосвязей. Иерархическую структуру понятий и отношений между ними называют тезаурусом.**

Таким образом, тезаурус структурно можно представить как систему кубиков понятий, пронизанных взаимными связями. Тезаурус – это основа знаний человека, а обучение – процесс увеличения тезауруса. Когда человек читает книгу, то он встречается со старыми и новыми

понятиями. Старые понятия благодаря существующим взаимосвязям, определенным образом отражаются в сознании и становятся понятными. Если встречается новое понятие, то оно не понятно, так как его взаимосвязи со старыми понятиями пока не установлены и не закреплены. Новое понятие не воспроизводится в сознании человека даже тогда, когда в нем возникает потребность. Необходимы время, упражнения, тренировки для установления взаимосвязей нового понятия со старыми. После этого тезаурус обучающегося будет увеличен, и новое понятие будет воспроизводиться в любых условиях.

**Из сказанного следует, что излагаемый новый материал в книге должен даваться малыми порциями и сопровождаться достаточным количеством задач, упражнений, контрольных вопросов.**

## 1.7. Приемы подготовки учебного материала

Современная образовательная технология интегрирует предшествующие достижения педагогической теории и практики. Интеграция осуществляется по различным направлениям. Некоторые из них приведены ниже.

**Сжатие.** Текстовая информация не соответствует современным требованиям. Объем ее в мире увеличивается ежегодно на 60 000 000 страниц. Только в России издается около 15 000 газет и журналов. В этих условиях информация, подготовленная для учебных целей, должна быть сжатой, компактной, удобной для усвоения. Информация должна быть классифицирована и систематизирована. Классификация позволяет отобрать самую важную информацию, а систематизация помогает из разрозненных фактов, помещенных в различных источниках информации, составить представление о проблеме в целом.

**Системность.** При изучении учебного материала часто используются методы анализа и синтеза. Анализ – это метод познания, содержанием которого является совокупность приемов расчленения объекта на составляющие части с целью их всестороннего изучения. Синтез – это метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей объекта в единое целое.

Методы анализа и синтеза взаимно дополняют друг друга. Чтобы приступить к анализу, надо зафиксировать объект как целое, как систему. Если объект рассматривается как система, то становится возможным ее расчленение на составляющие подсистемы. Внутри подсистемы устанавливается иерархия элементов. Так достигается главное свойство системы – целостность.

Системный подход в изложении учебного материала дает целостное представление об учебной дисциплине, ее правилах и законах, показывает связи между разделами. Системность в изложении теоретических сведений повышает их обучающую силу. Это не исключает, а пред-

полагает дидактическую направленность учебного материала, что должно проявляться в определении основных понятий, в отборе, порядке расположения и способе рассмотрения вопросов учебной дисциплины, как составных частей системы [4].

Специалисты шутят: для обычных людей  $2 + 2 = 4$ , а для системников – 4 и еще кое-что. Это выходящее за рамки здравого смысла “еще кое-что”, есть результат давно замеченного дополнительного эффекта системы: сочетание различных факторов в целое способно рождать новое качество, недоступное ни одному из них, взятому отдельно. Например, возьмем три элемента: трубопровод с потоком ацетилена, трубопровод с потоком кислорода и корпус. Объединив их в единое целое, получим газовую горелку. Ее суммарный эффект равен сумме эффектов указанных элементов, да еще кое-что. Это “еще кое-что” есть факел пламени с высокой температурой, способный резать металл.

Таким образом, системный подход предполагает, что тот или иной объект рассматривается как система с множеством различных элементов и связей между ними. Такой подход предписывает анализировать не только целесообразность функций элементов, но и структуру взаимосвязей элементов, способы их связей.

**Научность.** Система науки и система образования – два взаимосвязанных но разных явления. Назначение науки – добывать знания, а главная функция образования – освоение знаний, формирование способности применять знания [12]. Для добывания знаний наука создает свои приемы, процедуры.

Для того, чтобы войти в содержание образования, результаты научных изысканий должны быть педагогически переработаны, преобразованы педагогическую систему. Инструментом педагогики является методика.

Стремясь повысить научный уровень учебной дисциплины, преподаватель иногда старается включить в нее побольше научной информации, практических сведений. Эти сведения нужны специалисту, однако, они совсем не нужны для целей образования. Для процесса образования важно установить взаимосвязь между деятельностью педагога, владеющего методикой, и деятельностью учащегося, стремящегося с наименьшими затратами понять и запомнить изучаемый материал. После методической обработки научной информации такая взаимосвязь может быть установлена, и тогда процесс образования сможет выполнять свои главные функции: образовательную, развивающую и воспитательную.

Излагая учебный материал, преподаватель приводит историческую справку о развитии учебной дисциплины, указывает основоположников. Это позволяет осознать, что изучаемая дисциплина – это наука, которая открывает новые знания, развивается, совершенствуется, находит применение в практической деятельности людей. Открытые наукой знания становятся составной частью культуры общества, входят в мировоззрение людей.

Вводя учащихся в целостный мир культуры, обеспечивая его усвоение поколениями людей, учебные дисциплины всей своей совокупностью и каждая в отдельности формируют и утверждают систему ценностей общества.

**Модульность.** Для успешного усвоения и запоминания изучаемый материал рекомендуется делить на блоки, модули. Модуль – это завершенная часть темы с небольшой дозой новой информации. Подача изучаемого материала малыми дозами благоприятно влияет на уве-

личение тезауруса учащегося, на закрепление связей между новыми понятиями и содержащимися в тезаурусе.

Надежное закрепление новых знаний достигается путем тренировок, путем решения задач, выполнения упражнений и т.п.

Переход к новому модулю учебной информации возможен только тогда, когда учащийся почувствует, что информация предыдущего модуля надежно воспроизводится, когда в ней возникает потребность.

**Эмоциональность.** Общеизвестно, что только то учебное содержание осознанно и прочно усваивается учащимся, которое становится предметом его активных действий [13]. Активность необычайно повышается в моменты ощущения положительных эмоций. Ситуации, в которых человек был очень эмоционален, остаются надолго в памяти, благодаря какому-то механизму.

Имея это в виду, некоторые преподаватели начинают занятия со студентами рассказами некоторых историй, фактов, баек, несущих эмоциональный заряд аудитории, и достигают хороших результатов.

В учебниках эмоционально заряжающая информация помещается в начале глав.

Эмоциональность учащегося базируется на использовании его сенсорных возможностей. В мозгу человека сенсорная информация (информация полученная с помощью органов чувств) трансформируется в некоторую репрезентативную модель [13].

Мир воспринимается человеком зрительно (визуальная система восприятия), на слух (аудиальная система восприятия) и в ощущениях (кинестетическая система восприятия). Человек обычно использует все сенсорные системы восприятия, но у каждого при этом есть одна предпочтительная репрезентативная система восприятия.

Визуала используют в своей речи такие слова, как посмотрите, выглядят, ясно, вид, цвет и т.д. Аудиалов характеризуют такие слова их речи: расскажите, звучит, слышится, шумно, звенит и т.д. Кинестетики говорят: чувствую, переживаю, тепло, вкусно, ощущаю и т.п. После длительной тренировки студенты старших курсов становятся, как правило, визуалами.

Учитывая сказанное, преподаватель или автор учебной книги должен создавать яркие сенсорные образы, вызывающие эмоциональный отклик, в душе визуала, аудиала и кинестетика.

Если изучается, например конструкция насадной фрезы, то ее сенсорные образы можно описать следующим образом.

**Визуальный сенсорный образ.** Представьте себе насадную фрезу. Она черного цвета и имеет зубья с режущими кромками. Посмотрите, какие они острые. А если зубья затупятся, то

на их режущих кромках можно увидеть зазубрины, заоваленные места.

**Кинестетический сенсорный образ фрезы.** Представьте себе, что вы держите в руках насадную фрезу. Чувствуете какая она холодная и тяжелая? Осторожно! Можно порезаться! Пощупайте, ее посадочное отверстие. Чувствуете, как проходит в него рука? Туго? Если фрезу надеть на запястье, то это будет браслет.

Такие упражнения развивают внимание и память.

**Проблемность.** Проблемное обучение – один из способов, который позволяет вызвать и поддерживать познавательную активность [14]. Обучение начинается с формулировки проблемы. Проблема есть форма развития знания, форма перехода от старого знания к новому. Она возникает тогда, когда старое знание обнаруживает свою недостаточность, а новое еще не приняло развитой формы. Проблема – это знание о незнании.

Проблема появляется с возникновения проблемной ситуации, т.е. противоречия между знанием о потребности в каких-то действиях и незнанием путей осуществления этих действий. Правильная формулировка проблемной ситуации есть одновременно начало решения проблемы.

Проблемная ситуация разрешается методом доказательств.

При проблемном обучении преподаватель ставит проблему и сам ее решает, показывая методом доказательств все пути, все особенности. Кроме того, проблема может быть расчленена на несколько подпроблем, одни из которых решаются преподавателем, а другие или часть подпроблемы рекомендуется для решения студентам.

При проблемном изложении учебного материала преподаватель или автор книги методом доказательств показывает путь, который ведет к данному выводу [10]. Проблемные ситуации ставят студента перед необходимостью анализировать явление, устанавливать причинно-следственные связи между параметрами. Обучающийся сравнивает новое знание с ранее полученным.

Проблемный подход усиливает познавательный интерес, но требует от преподавателя огромной методической работы, высокой научной компетенции, умения системно и доказательно излагать материал.

Учебный материал становится более доказательным. Студент учится мыслить научно, творчески. Эмоциональность проблемного обучения способствует формированию интереса к учебной дисциплине. Забывание закономерностей, открытых самостоятельно путем доказательств, ниже, чем знаний, полученных другими методами.

## 1.8. Мотивация обучения

### 1.8.1. Потребность

В теории управления учебным процессом введено понятие "потребность". **Потребность – это физиологическое или психологическое ощущение недостатка чего-либо** [15]. Потребность нельзя непосредственно наблюдать или измерять. О ее существовании можно судить только по поведению людей. Так, еще в период учебы в школе у некоторых молодых людей возникло желание поступить учиться в вуз. Такое желание вызвало дискомфорт, беспокойство и побудило людей к действиям: они стали старательнее учиться в школе, стремились хорошо сдать выпускные экзамены, а затем и вступительные экзамены, прошли по конкурсу и стали студентами.

Таким образом, потребность побуждает людей к совершению определенных действий. При удовлетворении потребности человек ощущает чувство облегчения, благополучия, снятия напряжений.

В своей жизни человек может испытывать различные потребности. При классификации по А. Маслоу [16] потребности можно разделить на пять категорий, расставленных по уровням (рис. 1).

На первом уровне расположены физиологические потребности (потребности в еде, одежде, жилье, зарплате, в условиях работы и другие потребности, необходимые для выживания).

Когда достигнуты потребности первого уровня, у человека возникают потребности безопасности. Рождается желание сохранить уже достигнутое, защитить себя от опасности, вреда, травм, физического и психического нападения и т.д.

На третьем уровне расположены социальные потребности. Внимание человека переключается к потребности в любви, дружбе, принадлежности к какому-нибудь коллективу, поддержке коллектива. Люди испытывают желание нравиться другим.

Потребности в уважении (личностные потребности) принимают две формы. Во-первых, потребность в самоуважении, т.е. удовлетворение самим собой. Оно связано с чувством достижения цели, компетентности, знаний, зрелости и т.д. Во-вторых, потребность в уважении другими людьми. Она связана с репутацией, общественным признанием, статусом внутри группы.

На верхнем уровне расположены потребности в самореализации и в самовыражении. Стремясь удовлетворить эти потребности, люди стараются реализовать свой потенциал, показать свои способности и быть лучшими в группе. Потребность в самовыражении проявляется в становлении человека, как личности.





Рис. 1. Иерархия потребностей

### 1.8.2. Стимулирование учебы студентов

Под стимулированием понимают совокупность информации учебной книги и действий преподавателей вуза, побуждающих студентов делать то, что необходимо для учебного процесса.

При реализации стимулирования учитывается, что вся деятельность студентов обусловлена их потребностями. Обучающиеся стремятся чего-либо достичь или избежать, но мотивы их действия направлены на достижение своих целей.

Все теории мотивации основываются на побуждении людей к активным действиям в результате применения различных вознаграждений. При этом под вознаграждением понимается все то, что человек считает ценным для себя.

Чтобы сформулировать мотив учебы автор учебной книги и преподаватель должны иметь набор рекомендаций для достижения благ, соответствующих потребностям студентов. Каждому студенту надо объяснить, какие трудовые усилия необходимы для получения этих благ. Надо убедить, что предлагаемые трудовые усилия – это наикратчайший путь для получения благ. Студент должен быть уверен, что его труд будет вознагражден.

Мотивы труда разнообразны. Они различаются по потребностям, благам и затратам труда.

**Мотивация по потребностям.** Для вуза главными являются мотивы по потребностям. У студентов большой вес имеют такие мотивы учебы, как "стремление расширить свой кругозор и эрудицию" и "стремление повысить свой общекультурный уровень". Тяга к культурным ценностям и знаниям делает молодежь более активной в своей деятельности.

Большое значение имеет также потребность хорошо делать свое дело (начатое хочется делать на отлично) и желание стать настоящим специалистом.

Поступая учиться в вуз, человек стремится получить такие знания, умения и навыки, которые обеспечили бы в перспективе достижение успеха, благополучия, самостоятельности. Потребность в знаниях поддерживается долгое время. Она рождает уверенность, что знания пригодятся для достижения материального благосостояния, помогут реализовать профессиональные цели или позволят организовать свое дело.

## 1.9. Этапы учебно-воспитательного процесса

Учебно-воспитательный процесс реализуется в несколько этапов: мотивация, входной контроль, изучение нового материала, закрепление изученного материала и промежуточный контроль, завершающий контроль [3].

**Мотивация.** При самостоятельной работе с книгой студент должен четко понимать, чему ему следует научиться, зачем это нужно и как надо изучать материал, чтобы получить гарантированный, воспроизводимый результат. При этом путь овладения знаниями, умениями и навыками должен быть коротким. Ответы на поставленные вопросы обучающийся должен найти в учебной книге.

**Входной контроль.** Известно, что изучение нового материала возможно только тогда, когда предыдущий материал надежно усвоен и получены необходимые умения и навыки. Для того чтобы убедиться в этом, обучающийся должен провести входной самоконтроль: вспомнить пройденный теоретический материал, ответить на контрольные вопросы, выполнить упражнения и т.д.

**Изучение нового материала.** Самостоятельное обучение студентов по книге предполагает, что они систематически контактируют с преподавателем. При этом взаимоотношения с преподавателем осуществляются на паритетных началах. Функции преподавателя сводятся к формулированию мотивации занятий, организации их, консультациям и контролю.

В процессе самостоятельной работы студент должен добывать знания сам в своем индивидуальном темпе. Для этого учебная книга, с которой работает студент, должна быть понятна, доступна, интересно и грамотно оформлена. Кроме того, студента необходимо обеспе-

чить различной методической литературой.

**Закрепление изученного материала и промежуточный контроль.** На этом этапе происходит осознание того, что учебный материал усвоен. Достигается это путем ответов на вопросы, выполнения упражнений, решения задач. Контрольные вопросы, упражнения и задачи, составленные для данного этапа обучения, должны быть ранжированы по уровням сложности, учитывающим степень освоения учебного материала. Знания и умения первого уровня должны соответствовать базовому стандарту, оцениваться оценкой "удовлетворительно" и обязательны для всех успевающих студентов. Знания и умения второго уровня оцениваются на "хорошо" и "отлично". Уровень третий – творческий.

Промежуточный контроль – это самоконтроль, который указывает студенту, чего он достиг. Далее студент решает, сам остановиться ему на достигнутом или продвинуться на вышестоящий уровень знаний и умений.

**Завершающий контроль.** Это конечный этап изучения учебной дисциплины, раздела, темы. Проводится он в форме зачета, экзамена.

Применяемая технология обучения должна найти отражение во всех учебных изданиях. Учебные издания, в свою очередь, обеспечивают современную технологию обучения в действительности.

## 2. Учебная книга

### 2.1. Роль преподавателя и учебника

В центре образовательного процесса всегда находятся преподаватель и студент, которые используют в качестве средства обучения учебную книгу.

Если цель обучения заключается в сообщении сведений по учебной дисциплине, то задача преподавателя состоит в наиболее удобопонятном изложении своего предмета. Сообщение должно быть интересно, живо, подробно, снабжено иллюстрациями, связано с предыдущими сведениями. Сообщение должно ярко запечатлеться в памяти студентов.

Поскольку учебная информация изложена в учебнике, то преподаватель незаменим лишь постольку, поскольку устное сообщение по живости и наглядности всегда превосходит письменное. Учебник в данном случае выступает в качестве книги для чтения. Конечно, он должен быть хорошо издан, написан живым языком, снабжен разъясняющими и способствующими запоминанию предмета иллюстрациями.

Если преподаватель хорошо владеет содержанием учебника, то его задача сводится к сообщению сведений. Этому служит специальная, основанная на психологии техника преподавания, знание и владение которой составляет основу педагогической подготовки [17]. Зачастую такая подготовка значимее хорошего знания преподаваемой учебной дисциплины. Преподаватель, который меньше знает предмет, но умеет живо и интересно передать его учащимся, лучше преподавателя, прекрасно знающего свой предмет, но не владеющего техникой его изложения. Поскольку преподаватели могут быть разными, то в передаче учебной информации между преподавателем и учебником нет принципиального, существенного различия. Учебник к тому же выполняет организующую роль в проведении самостоятельной работы и расширяет возможности преподавателя.

## 2.2. Общие требования к учебной книге

Учебная книга – это особый вид издания, предназначенный для реализации образовательного процесса. Это источник знания, в котором материализовано содержание образования в виде конкретного учебного материала.

Для осуществления своего назначения к учебной книге предъявляются следующие общие требования [10].

**Высокий научно-методический уровень содержания.** В учебной книге излагается содержание материала конкретной учебной дисциплины, которая базируется на выводах одной или нескольких наук. Основные направления и итоги развития науки, ее современное состояние должны найти отражение в книге. При этом огромный объем научной информации должен быть методически обработан – систематизирован, классифицирован и сведен к минимуму, текст должен быть удобен для понимания и запоминания.

Задачей учебной книги должно быть раскрытие и ориентация студентов на овладение методов науки. От простой передачи сведений усвоение метода научного знания отличается тем, что всякое отдельное знание передается в учебнике как бы не ради себя, а ради некоего более высокого начала побуждающего знание [17]. Так, например, можно двояко изложить закон Ома, устанавливающий взаимосвязь между силой тока, напряжением и сопротивлением проводника. Можно изложить так, что кроме содержания закона Ома студент ничего не усвоит. Но можно изложить материал так, что студент почувствует тот метод, которым этот закон

был получен и доказан. Этот закон будет говорить больше того, что он с виду говорит. Увидев путь, которым была доказана закономерность, человек сможет уже сам продолжить полученное движение мысли, самостоятельно придти к нахождению и доказательству новых взаимосвязей аналогичного типа. Это будет обучение методу научного познания.

Задача обучения заключается не в том, чтобы сделать человека умнее, а в том, чтобы сделать его культурнее, облагородив его методами научного знания, научить его ставить научно вопросы и направить его на путь, ведущий к их решению.

Владеть методом научного знания означает умение применять его к решению самых разнообразных вопросов, способность приходить самому к новому знанию.

**Высокий дидактический уровень.** Дидактический уровень учебной книги характеризуют такие ее признаки, как наличие грифа учебно-методического объединения (УМО) министерства образования Российской Федерации, указание направления (специальности), учебной дисциплины, соответствия программе, наличие дидактического аппарата. Указанные признаки должны быть четко сформулированы. Что касается грифа УМО, то это не формальный момент, а определенная проверка учебного издания на качество, т.к. выдача грифа предполагает рецензирование и рассмотрение работы на научно-методическом совете соответствующей специальности. Содержание и система построения должна иметь педагогическое и психологическое обоснование.

**Высокая культура издания.** Под культурой издания понимают, прежде всего, наличие всех структурных единиц аппарата и авторского текста учебной книги, а также соблюдение действующих стандартов по издательскому делу.

**Соответствие собственной научной и педагогической концепции преподавателя.** Учебная книга должна без особых затруднений вписываться в научную и педагогическую концепцию преподавателя, быть инструментом, соотносимым с рабочей программой по учебной дисциплине и графиком учебного процесса. Объем учебного материала должен соответствовать объему времени, выделяемому ГОСом на изучение теоретической части курса.

**Структурно-логическая связь с компьютерными технологиями.** Компьютерные технологии быстро проникают в учебный процесс, и это должно найти отражение в учебной книге. Реализуется это путем алгоритмизации учебного материала. Алгоритмы выявляются для решения задач, для обучения и контроля знаний.

## 2.3. Функции учебной книги

Все учебные книги, построенные на принципах развивающего и воспитывающего обучения, осуществляют следующие функции [12].

**Информационная функция.** Учебная книга вводит человека в мир культуры, приобщает его к главным ценностям цивилизации, к результатам высших достижений человечества. В результате методической обработки материал книги становится пригодным для обучения и книга превращается в учебную.

**Трансформационная функция.** Теоретические знания, методы наук, характеристики профессиональной деятельности в учебную книгу прямо не переносятся. Они перерабатываются, преобразуются в целях усвоения с минимальными затратами. Для этого они отбираются, дозируются, группируются для лучшего понимания, запоминания и применения.

**Систематизирующая функция.** Необходимость полного, целостного и прочного усвоения требует, чтобы материал книги был систематизирован.

**Функция организации междисциплинарных и междисциплинарных связей.** Всякая учебная книга опирается на базовые элементы содержания образования. В своем дальнейшем развитии элементы содержания учебной дисциплины совершенствуются, становятся универсальными и соединяются с элементами других учебных дисциплин.

**Функция закрепления и самоконтроля.** Эта функция необходима для усвоения материала, рациональной организации учебной работы, самостоятельного овладения знаниями и умениями.

**Функция самообразования.** Материал книги должен быть так подобран и структурирован, чтобы с ним было удобно работать самостоятельно. Подобренные задачи и упражнения должны вызывать интерес к новым знаниям, поиску и усвоению их.

**Организационно-процессуальная функция.** В реальной жизни содержание образования живет и действует в процессе обучения, в его определенных организационных формах. Содержательная форма и организационно-процессуальная тесно взаимосвязаны.

Через учебную книгу осуществляется повсеместное внедрение и утверждение организационных форм обучения. Соответствие учебной книги требованиям определенной структуры учебного процесса является одним из основных критериев оценки книги, ее практичности и инструментальности.

В книге ведется настоящая борьба за читателя, за его внимание, за его интерес, за его понимание, за его убеждения. Оружие этой борьбы – постоянное видение читателя.

В борьбе за своего читателя автор старается предвидеть все его вопросы, сомнения и возражения. Автор сам ставит и развивает такие вопросы. Это позволяет ему освещать предмет всесторонне и избавиться от монотонного изложения материала.

Постоянное собеседование с читателем активизирует мысль автора, заставляет обдумывать текст, открывать новое в том, что он раскрывает читателю. Собеседование с читателем в процессе обучения наилучшим образом организует образовательный процесс.

## 2.4. Типы учебных изданий



Для обеспечения учебного процесса вузу необходима учебная литература – программная, теоретическая, методическая, информационная (библиографическая) и популярная. Первые три типа изданий используются в вузе широко и не нуждаются в дополнительном пояснении. К информационной литературе согласно ГОСТ 7.0-84 относят библиографические списки, библиографические указатели, библиографические обзоры. К популярным учебным изданиям относят литературу для профессоров и преподавателей технических вузов по педаго-

гике, психологии и др.

Ниже приведены определения применяемых в учебном процессе изданий [18]. Определения соответствуют ГОСТ 7.60-90.

**Учебное издание** – издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания.

**Учебник.** Учебное издание, содержащее систематизированное изложение учебной дисциплины (ее раздела, части), соответствующее учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

**Учебное пособие.** Учебное издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания.

**Учебная программа.** Учебное издание, определяющее содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины (ее раздела, части).

**Пособие.** Издание, предназначенное в помощь практической деятельности или овладению учебной дисциплиной.

**Практикум.** Учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного учебного материала. Основные разновидности практикумов: сборник упражнений, сборник задач, сборник иностранных текстов, сборник описаний лабораторных работ, сборник описаний практических работ, сборник планов семинарских занятий, сборник контрольных заданий.

**Практическое пособие.** Производственно-практическое издание, предназначенное практическим работникам для овладения знаниями (навыками) при выполнении какой-либо работы.

**Практическое руководство.** Практическое пособие, рассчитанное на самостоятельное овладение какими-либо производственными навыками.

**Учебный комплекс.** Полный набор всех видов учебных изданий, необходимый для проведения всех видов занятий по определенной дисциплине.

**Отдельная лекция.** Учебно-теоретическое издание, содержащее текст одной лекции, отражающее содержание, объем и форму изложения лекции, читаемой определенным преподавателем.

**Тексты лекций.** Учебно-теоретическое издание, полностью или частично освещающее содержание учебной дисциплины либо выходящее за рамки учебной программы, отражающее материал, читаемый определенным преподавателем.

**Курс лекций.** Учебно-теоретическое издание (совокупность отдельных лекций), полностью освещающее содержание учебной дисциплины, отражающее материал, читаемый определенным преподавателем.

**Конспект лекций.** Учебно-теоретическое издание, в компактной форме отражающее материал всего курса, читаемого определенным преподавателем.

**Сборник описаний лабораторных (практических) работ.** Учебно-практическое издание, содержащее тематику, задания и методические рекомендации по выполнению лабораторных (практических) работ в объеме определенного курса, способствующее усвоению, закреплению пройденного материала и проверке знаний.

**Учебно-методическое издание (указание).** Учебное издание, содержащее систематизированные материалы по методике самостоятельного изучения учебной дисциплины, тематику и методику различных практических форм закрепления знаний (контрольные работы, курсовые и дипломные проекты, курсовые работы), изложенные в форме, удобной для изучения и усвоения.

Разновидности учебно-методических изданий: методические рекомендации по изучению курса, методические рекомендации по выполнению контрольных, курсовых работ, курсовых и дипломных проектов.

**Справочник.** Учебно-справочное издание, содержащее сведения по определенной учебной дисциплине (ее части, разделу) или комплексу дисциплин, предусмотренных учебной программой, помогающее изучению и освоению предмета.

Справочник включает комплекс сведений, имеющих прикладной практический характер.

## 2.5. Структура учебной книги



В настоящем параграфе рассматривается один из самых важных вопросов, который решается автором в начальный период работы над книгой. Он относится к конструированию структуры планируемой книги. От того, насколько удачно будет решен этот вопрос, определится спрос читателя на будущую книгу.

**Структура** – это схема расположения взаимосвязанных тем произведения с четким проявлением связей и взаимодействий между ними.

Структура характеризуется строгим, установленным автором, порядком размещения учебного материала. Она создается автором на основе материала, подготовленного для написания книги, к работе над которой автор приступает. Она позволяет упорядочить и осмыслить материал [19].

Построение структуры начинается с определения цели книги и главной темы, характеризующей цель. Остальные темы должны быть логически подчинены главной теме и размещены вокруг нее. Темы определяются рубриками и заголовками. Темы, связи и взаимодействия между темами проявляются через составляющие структуры. Составляющие в произведении накладываются друг на друга, переплетаются, сливаются, образуя единое целое. Имеются в виду следующие составляющие.

**Информационная составляющая.** К ней относится та информация, которая способствует достижению цели, которая должна быть усвоена учащимися. Без этой составляющей не может быть книги.

**Логическая составляющая** связывает во едино информацию, выстраивает ее в произведение. Проявляется она в анализе текста, синтезе, подведении читателя к выводам, идеям. Она делит, разворачивает структуру, в результате чего появляются новые рубрики, заголовки текста.

**Психологическая составляющая** обеспечивает восприятие произведения читателем. Она привлекает его внимание, поддерживает интерес, активизирует мышление. Она постоянно наталкивает думающего читателя на новые и новые вопросы, снимает его сомнения, формирует его оценку.

**Эстетическая составляющая структуры.** Эстетическая составляющая возникает в результате интуитивной оценки читателем целесообразности построения структуры. Оценивается она пропорциональностью, ритмом, соразмерностью, гармонией.

**Пропорциональность** означает соответствие объема текста его смысловой значимости. Если важные вопросы раскрываются небольшим объемом текста, то читатель либо не обратит на них внимания, либо посчитает их незначительными. Чрезмерно сжатый текст вызывает чувство неудовлетворенности от недостатка информации.

**Ритм** выражается в чередовании противоречий, различий, например, в следующем предложении: “Ты и убогая, ты и обильная, ты и могучая, ты и бессильная – Матушка Русь!”

**Соразмерность** проявляется, прежде всего, в соответствии структуры требованиям памяти, в возможности обозреть и запомнить структуру сразу от начала и до конца.

Психологами показано [20], что человек способен без затруднения воспринимать 5 – 9 связей, оперировать одновременно 5 – 9 предметами. Наиболее просто воспринимается три связи.

Согласно указанному закону памяти в структуре книги целесообразно выделить не более трех частей. в каждой части предусмотреть не более 5 – 9 глав и в каждой главе – не более 5 – 9 параграфов. Так, если на стадии конструирования структуры в книге предполагается выделить 48 рубрик, то их следует сгруппировать следующим образом: три части, в каждой части примерно по 5 – 9 глав и в каждой главе примерно по 2 – 3 параграфа.

При такой конструкции структура будет удовлетворять требованию соразмерности.

Структура учебной книги рассматривается системно. В общем виде она состоит из двух подсистем – структуры аппарата книги и структуры авторского текста [21] (рис. 2). Каждый элемент аппарата книги имеет свою структуру, которая часто регламентирована ГОСТами. Структура авторского текста отражена частично в оглавлении.

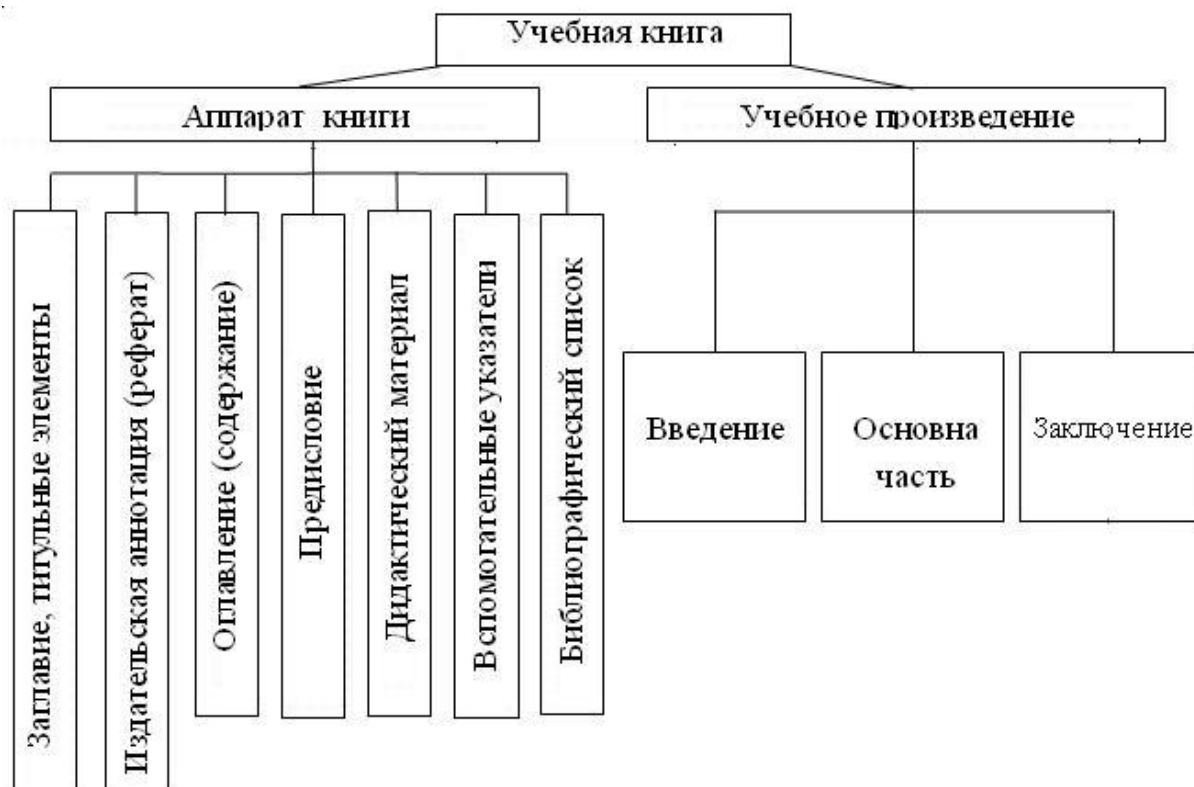


Рис. 2. Структура учебной книги

## 3. Элементы аппарата книги

### 3.1. Заглавие и другие титульные элементы

Все учебные издания снабжаются титульными элементами. **Титульные элементы** – это комплекс элементов аппарата книги, предназначенных для ее характеристики и идентификации среди других книг. К ним относятся заглавие и другие элементы, которые приводятся на обложке, титуле и листе с выпускными данными.

**Заглавие** – основной титульный элемент. Заглавие в концентрированной форме отражает содержание книги.

Помещается заглавие на обложке и основном титульном листе и выделяется полиграфическими средствами, чтобы отличать его от смежных с ним титульных элементов.

**Обложка.** Рекомендуемая форма обложки приведена в примере 1 [1, 18]. На обложке книги можно привести характерный рисунок и эмблему университета.

**Титульный лист** – обязательная часть книги, наиболее точно и полно отражающая необходимые титульные элементы.

Титульный лист состоит из лицевой и оборотной сторон (страниц). Рекомендуемые формы титульного листа приведены в примерах 2, 3 и 5, 6 .

Образец выполнения **листа** с выпускными данными показан в примере 4.

### 3.2. Издательская аннотация (реферат)

Аннотация – это краткая характеристика содержания, целевого назначения, читательского адреса, формы и других особенностей учебного издания. Обычно в аннотации учебного издания рекомендуется раскрыть содержание предмета с указанием дисциплины и специальности студентов.

Аннотация дает возможность установить основное содержание учебного издания и решить следует ли обращаться к полному тексту документа. Она используется также при органи-

зации рекламы, поэтому информация, включенная в нее, должна иметь рекомендательный характер.

Аннотация учебной книги помещается на обороте титульного листа.

Структура и содержание аннотации регламентированы ГОСТ 7.9-95 "Реферат и аннотация. Общие требования".

Пример 1

Рекомендуемая форма обложки книги или  
методического указания



**И.Т. Глебов**

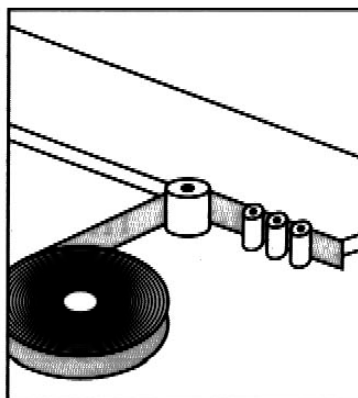
**В.Г. Новоселов**

## **Оборудование**

**для**

**склеивания**

**древесины**



Пример 2

Рекомендуемая форма титульного листа для книги

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Уральская государственная лесотехническая академия

**В.Г. Уласовец**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области лесного дела в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 260200 "Технология деревообработки"

**Екатеринбург  
2000**

Рекомендуемая форма оборота титульного листа для книги

УДК 674.023 : 621.9

Рецензенты:

кафедра производственного обучения Уральского государственного профессионально-педагогического университета,

Рысев В.Е., директор ООО Проектсервис

**Глебов И.Т.**

Резание древесины: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. университет, 2001. 151 с.

ISBN 5–230–56690–7

В учебном пособии излагаются основные положения теории резания древесины, разработанной школой А.Л. Бершадского. Приведены сведения о резании одиночным лезвием, рассмотрены процессы обработки древесины на станках: пиление, фрезерование, строгание, лущение, точение, сверление, шлифование. Описана методика расчетов и выбора рациональных режимов резания с примерами.

Для студентов специальностей 170402 и 260200.

Ил.74. Табл.14. Библиогр.: 12 назв.

Печатается по решению редакционно–издательского совета Уральского государственного лесотехнического университета.

УДК 674.023 : 621.9

ISBN 5–230–56690–7

© Уральский государственный

ЛР N020371 от 12. 02. 97

лесотехнический университет, 2001

Пример 4

Рекомендуемая форма листа с выпускными данными для книги



Иван Тихонович Глебов,

Владимир Геннадиевич Новоселов

## **Оборудование для склеивания древесины**

Учебное пособие

Редактор Р.В. Сайгина

Корректор Е.Л. Михайлова

Подписано в печать 17. 12. 99

Бумага тип. №1

Формат 60 × 84

Печать офсет-<sup>1/16</sup>

Усл. печ. л. 7,9	ная	Уч.— изд. л. 7,6
	Тираж 300	С№1. Заказ
	Экз.	
<p>Уральская государственная лесотехническая академия</p> <p>620032, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37</p> <p>Цех №4 АООТ "Полиграфист" Екатеринбург, Тургенева, 20</p>		

Пример 5

Рекомендуемая форма титульного листа  
для методических указаний

Министерство образования Российской Федера-  
ции

Уральская государственная лесотехническая академия

Кафедра "Станки и инструменты"

**И. Т. Глебов**

**Д. В. Неустроев**

## **Оборудование отрасли**

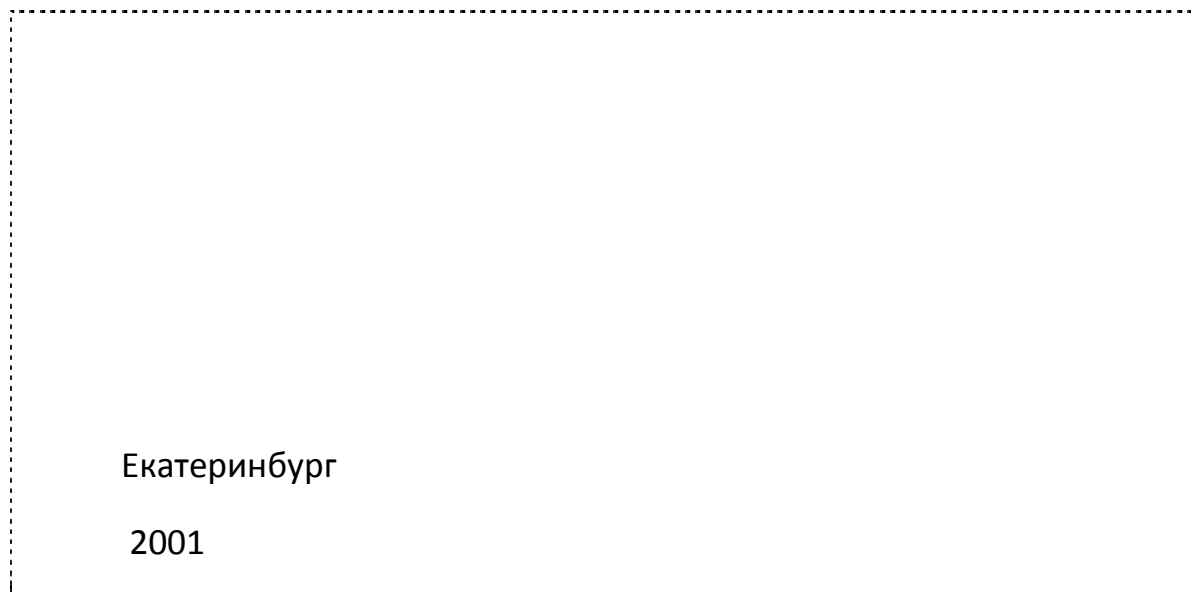
Методические указания

по курсовому проектированию

для студентов специальности 260200

очной и заочной форм обучения

2-е издание, переработанное и дополненное



Пример 6

Рекомендуемая форма оборота титульного листа  
для методических указаний

Рассмотрены и рекомендованы к изданию  
методической комиссией факультета МТД  
Уральского государственного лесотехнического  
университета  
Протокол № 2 от 15 октября 2001 г.

Рецензент – канд. техн. наук, доцент кафедры станков и  
инструментов Л.Г. Швамм

Раздел экономической оценки проектных решений подготовлен канд. эконо-  
ном. наук, проф. Тихомировой Т. П.

Редактор Давлятова Т. В.

Подписано в печать 12.01.02

Плоская печать

Поз. 145

1,65

Печ. л.

Заказ

1/16

Формат 60×84

Тираж 100 экз.

Цена 4 руб.

	№
Редакционно-издательский отдел УГЛТУ	
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ	

Ниже приведена модель реферата [21].

## 1. Библиографическое описание.

## 2. Содержательная часть.

2.1. Назначение издания (цель, функция).

2.2. Сведения об авторах.

2.3. Соответствие учебного материала программе и дидактическим требованиям.

2.4. Тема (объект, проблема), лежащая в основе содержания.

2.5. Основные рассматриваемые подтемы или полученные результаты. Структура реферата по ГОСТ 7.9-95 (предмет, тема, цель работы; метод или методология проведения работы; результаты работы; область применения результатов; выводы; дополнительная информация) не имеет существенного значения при раскрытии содержания учебного издания, но имеющие значение для других работ.

2.6. Новизна издания по сравнению с предшествующими работами с указанием даты выхода в свет предшествующего или первого издания.

2.7. Состав и особенности использования аппарата издания.

2.8. Особенности художественно-полиграфического оформления (исполнения).

2.9. Читательское назначение (адрес) с указанием направления, специальности.

3. Аппарат реферата – библиографические индексы, совокупность ключевых слов.

## 3.3. Оглавление (содержание)

Оглавление (содержание) – это система заголовков более или менее крупных или всех частей учебной книги с указанием номеров страниц и пунктов. Это ключ к поиску требуемых данных. Оно дает целостное представление о содержании и структуре учебной книги и выполняет роль путевода по книге. В связи с этим его желательно помещать перед предисловием [12].

Оглавление может быть фактическим или формальным. В фактическом оглавлении приводятся все заголовки без исключения. В формальном оглавлении могут быть указаны только крупные заголовки. Мелкие заголовки пунктов, подпунктов могут быть опущены. Таким образом фактическое и формальное оглавления не совпадают.

Оглавление (содержание) – это составная часть аппарата книги. Слово "оглавление" принято применять в случае, если книга состоит из относительно самостоятельных, но взаимосвязанных частей, глав, параграфов. Такая взаимосвязь характерна для учебников, учебных пособий, монографий и др.

Если же книга состоит из разрозненных, самостоятельных частей (например, сборник статей), то в таком издании используют слово "содержание".

Оглавление (содержание) составляется по определенной форме. В настоящее время чаще всего используют два варианта оформления: классический и современный.

В классическом варианте применяется цифровая, словесная и символическая рубрикация: "Раздел 1. Глава 1. §1". Номера разделов, глав и параграфов увеличиваются по порядку по всей книге (с номера 1 в начале книги до максимального номера в конце книги).

Современный вариант предусматривает только цифровую рубрикацию: "1; 1.1; 1.2; 1.2.1...". Рубрики соответствуют уровню дробления темы. Верхние уровни имеют номера рубрик 1; 2; 3 и т.д. Вторые уровни – 1.1; 2.1; третьи – 1.1.1; 3.2.1 и т.д. Рубрики четвертого уровня (5.2.1.1) и бо-



лее низкие применять не рекомендуется, так как они плохо воспринимаются зрительно, трудно запоминаются.

В настоящей работе принят современный вариант. Известны еще другие варианты, однако специалисты рекомендуют для оформления оглавления (содержания) выбирать только классический или современный вариант рубрикации.

### 3.4. Предисловие

Предисловие – это введение в издание [21]. Относится оно к аппарату книги и отличается от введения к авторскому произведению.

В предисловии дается характеристика места и роли учебного издания в учебно-воспитательном процессе по данной специальности и данному предмету, а также указываются особенности этого издания по сравнению с другими изданиями.

В предисловии желательно раскрыть логику изучения предмета, выделить основные и наиболее трудные аспекты материала, показать возможности получения дополнительной информации из других источников. В предисловии можно показать отношение автора к методам получения знаний и роль данного издания в дальнейшей учебе и овладении профессией, а также связь с другими учебными изданиями по данной дисциплине. Необходимо пояснить, как следует работать с данным учебным изданием, особенно при самостоятельном изучении, показать, как проще усвоить теоретический материал и приобрести знания.

Рекомендуется следующая модель предисловия.

1. Цель издания (для изучения теоретической, методической и т.п. части учебной дисциплины, для лабораторных работ, практических или семинарских занятий, для самостоятельной работы студентов); соответствие учебной программе курса.

2. Читательский адрес издания (для студентов или преподавателей специальности ..., дневной или заочной форм обучения).

3. Тип учебного издания и его место в системе других изданий (учебник, учебное пособие, справочник и др.); основное отличие от ранее изданных (степень новизны и полноты охвата, глубина проработки учебного материала).

4. Методические рекомендации по использованию издания. В этом месте предисловия можно сделать заголовок: “Как работать с книгой” и далее материал излагать в следующей последовательности:

- указание о том, что учебная книга – это орудие труда учащегося и ему надо знать, как это орудие устроено, чтобы плодотворно учиться;
- разъяснить построение оглавления;
- дать характеристику принятой рубрикации, системы заголовков, объяснить назначение колонтитула, показать, как колонтитул помогает ориентироваться в содержании книги, понимать и запоминать учебный материал;
- дать сведения о структуре издания, принципах деления его на части, о их последовательности;
- объяснить принятую систему выделений в тексте: показать что и как выделяется;
- дать читателю информацию о том, как поясняются новые слова и термины;
- пояснить виды иллюстраций и их подписи;
- дать пояснение указателей, особенностей их построения и назначения;
- привести расшифровку применяемых в книге символов.

5. Сведения об авторах (обязательно при наличии авторского коллектива) и написанных ими частях учебного издания.

6. Обращение к читателям с извинениями за допущенные ошибки.

7. Рекламно-информационные сведения (о заказе на издание, адрес для обратной связи).

## 3.5. Дидактический аппарат



### 3.5.1. Общие сведения

Объектом дидактики как науки является обучение, а одним из предметов – система отношения “студент – учебный материал”. Так как конечный результат обучения заключается в полном **усвоении**

учебного материала, то все элементы книги и подсистемы направлены на этот результат. Даже виды текста и язык учебного материала выполняют функцию организации усвоения.

Для достижения сказанного в учебной книге имеется дидактический аппарат.

Дидактический аппарат характеризует уровень учебной книги, ее обучающий потенциал, т.е. доступность, способность подкрепить лекционные и практические занятия, стимулировать самостоятельную работу. Помещается он в учебную книгу с целью помочь обучаемому наиболее полно овладеть знаниями и использовать их в решении практических задач. Схема дидактического аппарата показана на рис. 3.

В учебной книге элементы аппарата должны обеспечить развитие у студента интереса к предмету, к творческому усвоению материала, обучить самостоятельно принимать решения [22]. Кроме того, дидактический аппарат способствует выработке умения оперировать понятиями, инстру-

ментарием и методами конкретной дисциплины. В книге подается он в виде различных контрольных вопросов, упражнений и заданий, а также списка рекомендуемой литературы для самостоятельной работы студента.



Рис. 3. Структура дидактического аппарата учебной книги

Задания могут быть рецептивные, репродуктивные и продуктивные.

**Рецептивные задания** способствуют чувственному отражению учебного материала в сознании, помогают отличить правильное от неправильного и усвоить материал.

**Репродуктивные задания** тренируют учащегося в пересказе усвоенного материала и узнавании его среди другой информации.

**Продуктивные задания** позволяют выявить творческие возможности студентов.

Дидактический аппарат в учебной книге может быть представлен в виде материалов, организующих понимание и запоминание, тренировочных заданий.

### **3.5.2. Материалы, организующие понимание и запоминание**

В состав группы материалов, организующих понимание и запоминание, входят следующие элементы: инструктивно-методические материалы, таблицы усвоения, подписи иллюстраций и выделения [12].

**Инструктивно-методические материалы.** Наиболее часто инструктивно-методические материалы приводятся в инструктивно-методическом предисловии. В них указываются рекомендации о том, как работать с учебной книгой, как пользоваться содержащимися в ней средствами обучения, запоминания и контроля знаний, как пользоваться аппаратом книги. Инструктивно-методическую часть предисловия целесообразно разместить во второй его половине. Эту часть можно выделить заголовком: “Как работать с учебником”. Эта часть предисловия по объему и по подробности изложения значительно превосходит первую часть предисловия и пишется по типу инструкции.

Инструктивно-методические материалы объемом 2 – 4 абзаца могут быть помещены также в начале крупных частей книги.

**Таблицы усвоения.** Для запоминания учебного материала составляются специальные таблицы. Их главное назначение не предметно-содержательное, а организационно-процессуальное. Такие таблицы знакомят учащихся с методами работы с учебным материалом, методами организации усвоения.

Для составления таблицы изучаемый материал упрощается, сокращается до объема кратковременной памяти и группируется. Согласно закону памяти для того, чтобы человек мог воспроизвести как можно больше единиц учебного материала, необходимо, чтобы количество единиц ряда равнялось объему кратковременной памяти:  $7 \pm 2$  [20].

Если, например, изучаются психологические типы людей, то для запоминания психотипов можно составить табл. 1. Известно, что психологи выделяют 16 психологических типов, которых различают по парам признаков: экстраверсия – интроверсия, логика – этика, сенсорика – интуиция [5].

Таблица 1

Соционические типы

Группы	Практики (Л – С)	Исследователи (Л – И)	Социалы (Э – С)	Гуманитарии (Э – И)
Экстраверсия	ЛСЭ	ЛИЭ	ЭСЭ	ЭИЭ
	СЛЭ	ИЛЭ	СЭЭ	ИЭЭ
Интроверсия	ЛСИ	ЛИИ	ЭСИ	ЭИИ

	сли	или	СЭИ	иЭИ
--	-----	-----	-----	-----

Таблица, группирующая факты по смысловым признакам, облегчает запоминание. Способствует она и пониманию, т.к. позволяет увидеть в логике фактов действие закономерности.

**Подписи иллюстраций.** Подпись к иллюстрации может выполнять функцию инструмента, организующего усвоение. Подпись служит верному восприятию иллюстративного материала, позволяет его запомнить и обеспечивает связь наглядно-образного и логического мышления. В связи с этим подрисуночные подписи в книге всегда должны быть.

**Выделения.** Для структурирования текста, акцентирования внимания на особо важных фрагментах и облегчения восприятия в учебных книгах широко применяется выделение. Обычно выделяются термины-понятия, их определения, правила, отдельные положения, цитаты, названия, заголовки. Для вузовской учебной книги рекомендуется делать до 7 – 16 выделений. Причем каждому виду должен быть присвоен свой способ выделений. Возможны следующие способы выделений [12]:

- шрифтовое выделение (курсив, полужирный, набор прописными буквами, набор иным шрифтом);
- применение наборных средств (разрядки, увеличения- уменьшения пробела между строками);
- графические средства (подчеркивание, обрамление рамкой);
- комбинация указанных способов.

Чтобы не перепутать применяемые в книге способы выделения, рекомендуется составить рабочую таблицу выделений элементов (табл. 2) и при наборе текста строго следить за их выполнением.

Таблица 2

## Принятые выделения элементов данной книги

Элементы книги	Способы выделения при наборе текста
1. Заголовок главы	Times New Roman, жирный, 20 п
2. Заголовок пара- графа	Times New Roman, жирный, 18 п
3. Заголовок пункта	Times New Roman, жирный, 16 п
4. Заголовок под- пункта	Times New Roman, жирный, 14 п
5. Термины-понятия	Times New Roman, жирный, курсив, 14 п
6. Определения	Arial, жирный, 14 п
7. Слово “Пример”	Arial, жирный, 13 п, курсив
8. Фамилии	Times New Roman, жирный, 14 п

### 3.5.3. Задания

**Контрольные вопросы.** Многие авторы вузовских учебных изданий недооценивают важность контрольных вопросов. Между тем, контрольные вопросы показывают обучающемуся, насколько надежно он владеет пройденным учебным материалом. Контрольные вопросы позволяют проводить самоконтроль знаний и делать вывод – остановиться на достигнутом и продолжать изучение дисциплины дальше или еще повторить пройденное [23].

В книге надо помещать разные вопросы, обеспечивающие различные этапы обучения – мотивацию, входной контроль, промежуточный контроль по уровням знаний и завершающий контроль. Вопросы должны



отличаться и по форме (от деловых до развлекательных). Такие вопросы повышают интерес к учебному процессу при самостоятельной работе.

Контрольные вопросы – это самое эффективное средство измерения трудности понимания учебного материала. При составлении вопросов надо обращать внимание на их содержание и форму. Предлагаются они в определенной последовательности: сначала легкие, а затем более трудные.

Для обучения нужны вопросы как репродуктивные, так и творческие. Репродуктивные вопросы направлены на пересказ правил или текстов, творческие же – на сравнение, обобщение, доказательство чего-либо.

Вопросы должны быть независимыми, ответ на один вопрос не должен совпадать с ответом на другой вопрос. При этом правильный ответ обязательно должен быть помещен в тексте учебника.

**Оформление вопросов.** Вопросы следует формулировать точно, ясно, коротко. Вопрос должен быть понятен, содержать только знакомые слова и иметь однозначный ответ. Ответ должен быть кратким.

Вопросы можно поделить на четыре группы [12].

**Вопросы первой группы** предназначены для воспроизведения учебного материала. Они имеют следующее содержание:

- простейшего типа: “что это?”, “какой?”, “как?”;
- на сравнение, сопоставление;
- на выяснение особенностей;
- на определение и сопоставление характеристик;
- на выявление целей, причин и следствий;
- на обобщение.

**Вопросы второй группы** направлены на овладение логикой научного мышления и основными методами познания. Эти вопросы имеют форму задания и направлены на:

- сравнение, в том числе разных определений одного понятия;

- разработку и обоснование цели;
- выявление и обоснование причинно-следственных связей;
- конкретизацию;
- доказательства;
- классификацию и систематизацию;
- обобщения разных уровней;
- формулировку самостоятельных выводов и оценок.

**Пример.** В книге [4] вопросы сгруппированы по темам и заданы в следующей форме: “Говорят, что один дурак может задать столько вопросов, что на них и сто умных не ответят. А если человек вообще не задает вопросов, он – умный? Как и тот, кто готов ответить на все вопросы? Что важнее – сформулировать вопрос, вызванный незнанием и побуждающий к поиску, или дать ответ как результат поиска? Перед кем труднее ставить вопросы: перед собой или перед другими? Кому сложнее отвечать – себе или другим? Кто задает больше вопросов: тот, кто много знает, или тот, кто знает мало? Как вы думаете: бывает конечное знание, не рождающее новых вопросов?”

**Вопросы третьей группы.** Это вопросы – задания, предназначенные для применения знаний и умений. Применение всегда содержит элементы самостоятельности в выборе способов применения и требует некоторого преобразования учебного материала. Такие вопросы направлены на:

- решение задач;
- выполнение упражнений;
- составление таблиц;
- подготовку реферата, доклада;
- работу учащегося с учебником, справочником;
- выполнение схем, графиков, диаграмм;

– применение знаний и умений в новых условиях.

**Вопросы четвертой** группы предназначены для самостоятельных обобщений и оценок, для формирования у студентов ценностей. Вопросы предполагают выполнение следующих действий:

– сопоставление ситуаций, поступков, способов, решений, средств достижения целей и их нравственной оценки;

– определение социального значения и нравственная оценка решений, изобретений и открытий.

**Учебные задания (тесты)** предназначены для самоконтроля полученных знаний и умений при изучении конкретной темы.

В зависимости от характера ответа различают четыре вида заданий: 1) "верно - неверно (В или Н)", 2) с альтернативным ответом, 3) кратким числовым или буквенным ответом, 4) на классификацию.

**Задание типа 1.** Оно носит форму некоторого утверждения. Учащийся должен решить, верно или неверно заданное утверждение, и пометить его соответственно буквой В или Н.

Пример.

Укажите верны или неверны следующие утверждения:

1. Древесина – это материал растительного происхождения.
2. Плотность древесины зависит от условий произрастания дерева.
3. Древесина любой породы не тонет в воде.

**Задание типа 2.** В задании формулируется вопрос и к нему прилагаются альтернативные ответы, из которых один является правильным.

Пример.

Крокодилы откладывают яйца и покрывают их илом и прибрежными растениями. Они так поступают, чтобы:

а) спрятать яйца; б) согреть их; в) не разбить их.

**Задание типа 3.** В задании дается утверждение, которое затем уточняется незаконченным рядом понятий, чисел или формул. Обучающийся должен закончить указанный ряд.

Пример.

Для склеивания древесины применяют следующие связующие и клеи:

а) на основе синтетических смол – фенолоформальдегидных, ... (продолжить ряд названий смол, например, карбамидоформальдегидных, резорциновых и т.д.);

б) белковые клеи – казеиновый, ... и т.д.

**Задание типа 4.** В заданиях на классификацию следует упорядочить приведенную информацию.

Пример.

1. Запишите виды животных в порядке уменьшения их размеров: слон, медведь, кашалот, акула.

2. Запишите следующие породы древесины в порядке увеличения их плотности: береза, бук, дуб, ель, липа, лиственница, сосна, ясень.

3. Распределите марки следующих станков по назначению в три колонки: ЦА-2А, Ф-6, ЛС80-6, ЦДК5-2, СвПА-2, С16-4А, СвА, Ц6-2, ЦПА-40, ЦМЭ-3.

**Упражнения.** В некоторых учебных изданиях упражнения занимают много места. Рекомендуются следующие формы упражнений:

– отыскание различных литературных источников, в которых можно найти информацию по данной теме;

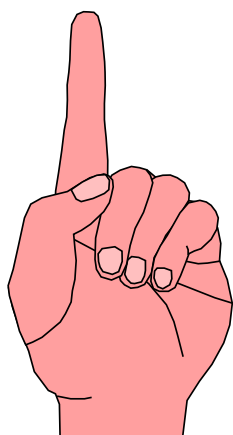
– проверка наблюдений;

– овладение способами работы с текстом, таблицами, диаграммами, графиками;

– составление характеристик, определений, правил;

– выявление и ранжирование признаков, свойств изучаемых объектов;

– составление планов.



### 3.6. Указатели

Указатель – один из важнейших элементов аппарата книги. Желая подчеркнуть важность указателя, обычно говорят, что книга без указателя – это все равно, что дом без окон, тело без глаз, имущество без описи.

Известно более десяти видов указателей (авторский, нумерационный, предметный, систематический, тематический и др.).

Указатели снижают трудоемкость познавательной деятельности студента и обеспечивают мотивацию к ней. Даже простой просмотр терминов, содержащихся в указателе, может побудить познавательную потребность читателя. По указателю читатель может определить актуальность приведенной в книге информации.

Указатель дает возможность навести любую справку, даже ту, которая не получила в издании структурного выражения, т.е. спрятана в сплошном тексте [24]. Можно получить комплексную справку, составленную из сведений, содержащихся в разных частях текст.

В вузовских учебниках часто используют именной и алфавитно-предметный указатели.

Алфавитно-предметный указатель может быть оформлен одной или двумя колонками, с выделением букв алфавита или без выделения. В

предлагаемом издании предметный указатель выполнен в две колонки по алфавиту.

### 3.7. Библиографический список

Библиографический список – это элемент аппарата книги. В нем приводится библиографическое описание источников информации, использованных при подготовке учебного издания. Иногда в учебных изданиях ошибочно используют термины "литература" или "библиография". Следует писать "Библиографический список".

Правила оформления библиографического списка регламентированы ГОСТ 7.1-84 "Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления".

## 4. Учебное произведение



Учебное произведение – это непосредственный результат авторского творчества.

Учебное произведение (книга) как система состоит из трех подсистем: введения, основной части и заключения. Структура учебного произведения показана на рис. 4.

Система, подсистема и любой элемент книги структурно всегда имеют три части: зачин, основную предметную (содержательную) часть и концовку. Концовка – это переход к зачину подсистемы (элемента, абзаца) или конец книги.



Рис. 4. Структура учебного произведения (книги)

## 4.1. Введение

**Введение – это зачин основной части, ее начало.** Недопустимо отождествлять введение с предисловием. Это разные части. В некоторых случаях допускается объединение введения с предисловием. При этом пишется введение с заголовком "Введение", а в конце помещается текст предисловия без указания его заголовка.

Введение предназначено для того, чтобы ввести читателя в содержание, проблематику учебной дисциплины, в основные направления, методы и формы ее освоения (теоретически, методически, психологически). Кроме того, введение должно вызвать интерес, активизировать, подготовить студента (преподавателя) к предстоящей учебно-воспитательной деятельности.

Введение состоит из трех частей: зачина, предметной части и концовки. Зачин – это начало введения, обеспечивающее логический переход к предметной части, которая включает теоретическую, историческую и методическую компоненты. Все три компоненты необходимы, особенно важна методическая компонента, так как она отражает дидактическую обеспеченность вузовского издания. Концовка – это заключение введения. Она обеспечивает логический переход к основной части учебного произведения.

Введение включает следующие аспекты [21]:

1. Зачин (актуальность, социальная, научная, практическая значимость учебной дисциплины).

2. Предметная характеристика учебной дисциплины:

– теоретическая: объект и предмет, методология, принципы, система базовых понятий, структура и особенности основных составляющих, место в системе наук;

– историческая: краткий исторический обзор развития, основные тенденции и достижения, вклад выдающихся деятелей и коллективов, современное состояние, дискуссионность, проблемность;

– методическая: имеются в виду особенности использования знаний, умений и навыков по результатам освоения учебного курса; преемственность знаний, полученных при изучении предшествующих и последующих дисциплин. Кроме того, следует раскрыть основные приемы междисциплинарных связей, воспитательные задачи и требования к учебному курсу, наиболее важные, перспективные и трудные темы, рекомендуемую последовательность и форму изучения предмета, отдельных тем и проблем, использование учебной книги.

3. Концовка – переход к основной части (особенности изложения основной части учебного курса; установка, как читать книгу; возможные ограничения в изложении учебного материала с учетом задач подготовки специалистов и формы обучения).

## 4.2. Основная часть

Основная часть авторского произведения представляет собою совокупность логически взаимосвязанных разделов, глав, параграфов, темы которых раскрывают содержание учебной дисциплины. Каждый элемент этой части имеет свой зачин, тему (подтему) и концовку.



#### 4.2.1. Структура текста

Известно, что главными членами предложения являются подлежащее и сказуемое. Выражаемое предложением логическое суждение представляет собой логический субъект и логический предикат. В тексте тоже можно выделить две части: одна из них подобна подлежащему и логическому субъекту, а другая – сказуемому и логическому предикату. Их называют текстовым субъектом и текстовым предикатом. Вместе они образуют текстовое суждение [25].

Текстом называют группу из двух и более предложений, в которой есть свой текстовый субъект и текстовый предикат.

**Текстовый субъект** означает то, о чем говорится в тексте. Для краткости текстовый субъект называют просто “субъект” и обозначают символом *С*. Субъект обычно выражается одним предложением.

**Текстовый предикат** означает то, что говорится в тексте о субъекте. Сокращенно его называют просто “предикат” и обозначают символом *П*. Предикат выражается обычно несколькими предложениями.

Сначала в тексте указывается субъект, а затем раскрывается предикат. При этом предикат раскрывается не сразу, а путем постепенного расширения текста, подробно освещающего различные его особенности и свойства.

Рассмотрим такое расширение на тексте, предложения которого пронумерованы.

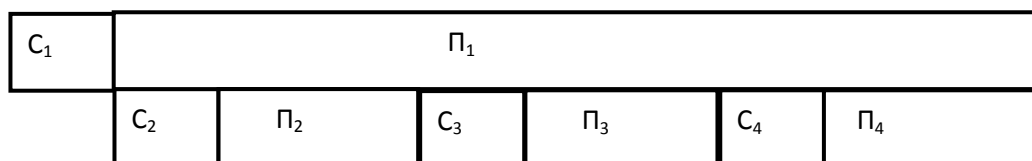
1. Пиление древесины осуществляется пилой. 2. Пила – это многозубый режущий инструмент, который работает в закрытом пропилах. 3. Пропил образуется боковыми стенками и дном. 4. При пилении боковые режущие кромки зубьев деформируют стенки пропила. 5. После прохода зубьев стенки пропила упруго восстанавливаются, расстояние между ними сокращается, и полотно пилы оказывается зажатым. 6. При работе в таких условиях сила трения пилы о стенки пропила достигает большой величины. 7. От трения пила настолько

сильно нагревается, что работать ею становится невозможно, она теряет устойчивость. 8. Чтобы предотвратить зажим пилы зубья ее разводят. 9. При разводе кончики зубьев отгибают поочередно в разные стороны.

Предложение 1 текста определяет тему, указывает, о чем говорится в тексте и выступает в роли текстового субъекта. Остальные предложения составляют текстовый предикат. Они разъясняют субъект. Чем больше предложений предиката, тем подробнее разъясняется субъект. Текст усложняется, мысль в нем развивается, путем добавления к предикату новых предложений. Каждое предложение раскрывает новую черту, новое свойство субъекта. Объем текстового предиката растет до тех пор, пока разъяснение субъекта не будет исчерпывающим.

В предикате текста можно обнаружить новые темы. Предложение 2 обозначает тему пилы, субъект  $C_2$  (остальные предложения его предикат). Предложение 3 обозначает тему пропила, субъект  $C_3$ , а его предикат – предложения 4 и 5. Предложение 6 информирует о силе трения, субъект  $C_4$ , а его предикат – предложения 8 и 9.

Структуру текста можно представить в виде схемы (рис. 3).



**Рис. 5. Дробная структура текста**

Таким образом, текст представляет собой совокупность нескольких предложений, в одном или нескольких из них обозначается тема (подтемы), называемая субъектом, а в других, называемых текстовым предикатом, тема раскрывается, доказывается, объясняется.

#### 4.2.2. Скрытые вопросы текста

Текстовое суждение кроме субъекта и предиката содержит связку. Эта связка представляет собой вопрос, обычно скрытый, не выраженный словами. Скрытый вопрос связывает субъект и предикат и может быть расчленен на два вопроса. Один из них требует установления связей, идущих от субъекта к предикату, а другой – от предиката к субъекту. Первый может быть выражен в форме: “Что это значит? В чем это заключается? Что дальше говорится об этом? Как это объясняется, доказывается?”

Второй вопрос может быть сформулирован в форме: “О чем это говорит? Какая мысль этим раскрывается?”

Имея скрытые вопросы можно попытаться найти на них ответы. В зависимости от условий нахождения вопросов и ответов можно выделить следующие типы текстов.

1. Текст, в котором выражена информация, содержащая готовый ответ на скрытый вопрос. Необходимо только сформулировать вопрос, а информацию текста принять за ответ. Трудность при работе с текстом заключается только в формулировке вопроса.

2. Текст, содержание которого не является готовым ответом на скрытый вопрос. При этом в тексте имеется вся информация для нахождения ответа. Например, текст содержит такую информацию: “В лесхозе осенью посадили 100 елей. Весной оказалось, что прижилось только 80 елей”. В тексте вопроса нет, но он подразумевается: “Сколько же елей погибло?”. И ответ легко находится.

К этому же типу относятся тексты задач.

3. Текст содержит лишь частичные сведения, необходимые для нахождения ответа. Остальные сведения необходимо восполнить самому читателю путем рассуждения или получения информации из других источников.

Из сказанного следует, что при работе с любым текстом возникает проблемная ситуация, которая характеризуется необходимостью сформулировать скрытый вопрос, не заданный в явном виде, и получить на него ответ. При этом текст может содержать все условия для выявления ответа.

Понимание смысла текста возникает на стадии обнаружения скрытого вопроса и выступает как начальная стадия мышления.

Читая текст, мы стремимся запомнить его. Но чтобы запомнить, часто бывает достаточно его понять. Понятный текст запоминается легко и надолго. Хорошо понять трудный текст – это значит осознать содержащиеся в нем проблемные ситуации.

Постановка скрытых вопросов и поиск на них ответов – основной способ понимания и запоминания текста.

Рекомендуя такой прием работы с текстом, невольно задумываешься о том, а захочет ли читатель научиться этому приему, захочет ли он осмысленно читать текст, захочет ли он применять прием каждый раз, когда это нужно? Поскольку однозначных ответов на поставленные вопросы нет, то не лучше ли автору самому сформулировать вопросы и поставить их перед текстом. Предварительно поставленные вопросы будут стимулировать активное мышление, помогут организовать и направить мыслительные процессы на поиск ответов, что, в конечном счете приведет к пониманию и запоминанию текста.

### 4.2.3. Особенности письменной речи

В этом пункте рассмотрим особенности письменной речи, ее стили, действенность и выразительность.

При общении между людьми используется устная или письменная речь. Письменная речь психологически отличается от устной речи [26]. Главные отличия заключаются в следующем.

1. Письменная речь более абстрактна, т. к. обращена ко всем, а конкретно ни к кому. Ее абстрактность выражается также в отсутствии интонации.
2. Она экономна в словах, т.к. мысль выражается небольшим количеством слов.

3. Она требует предварительного обдумывания записываемой фразы, подбора нужных слов, построения предложений и т.п.

4. Она требует соблюдения орфографических и пунктуационных правил, законов синтаксиса.

Письменная речь тщательно редактируется и после того, как она будет напечатана, изменить ее становится невозможно. Рассчитана она на длительный срок. Она может быть прочитана и через день и через несколько лет.

Письменная речь должна быть полной, подробной настолько, насколько это необходимо для восприятия и понимания. В ней употребляется много слов разъясняющих, уточняющих, конкретизирующих основную мысль, что обеспечивает доступность письменной речи для читателя. Из-за отсутствия собеседника и обратной связи, пишущий не знает реакцию читателя и поэтому вынужден учитывать различные варианты реакции, расписывая свои мысли более просторно, подробно, развернуто.

Письменная речь – произвольный вид речи. Это выражается в том, что она более тщательно, чем устная речь, продумывается, планируется еще до написания, шлифуется в процессе сочинения, а затем редактируется. При редактировании текст может быть существенно изменен и приближен к идеальному варианту, когда при минимальном количестве слов достигается максимальная понятность мысли, когда “словам тесно, а мыслям просторно”. В этом и заключается произвольность письменной речи. Пишущий делает так, как хочет.

Письменная речь предназначена для общения между людьми и выступает как средство речевой деятельности.

Речевая деятельность – научное психологическое понятие, обозначающее деятельность общения между людьми в форме говорения или письма, т.е. речи.

В зависимости от общественной практики выделяют социально-политическую, профессионально-производственную, учебно-педагогическую, академическую (научную) и другие виды речевой деятельности.

Для повышения эффективности письменной речи используются различные психологические приемы.

**Соблюдение нормативных требований к речи.** Правильность письменной речи заключается в соблюдении норм современного русского языка. Ненормативное, ошибочное употребление отдельных слов и фраз характерно для просторечия. Текст, содержащий много ненормативных выражений не может влиять на мысли и чувства других людей.

Примеры.

“В этом вопросе у нас большие резервы”(вопрос не может содержать резервов);

“От меня до следующего столба 300 метров”(может быть речь идет о расстоянии?).

**Предотвращение смешения слов.** Слова, близкие по звучанию, но имеющие разное значение называются **паранимами**. Надо внимательно относиться к ним и правильно использовать по смыслу. Рассмотрим, например, слова недостаток и недостаточность. Недостаток – это отсутствие чего-либо в достаточном количестве. Слово недостаточность означает невозможность удовлетворить потребность в чем-либо (недостаточность опыта, сведений, принятых мер и т.д.).

Недопустимость видоизменения и разрушения устойчивых словосочетаний. В общении людей сложились словосочетания, разрушение которых приводит к снижению грамотности языка.

Примеры

Пишут

– это не играет значения...

– он выполняет роль...

– не только..., а также...

Следует писать

– это не имеет значения...

– он играет роль...

– не только..., но и ...

– как..., а также...

– как..., так и ...

**Выразительность речи.** Письменной речи свойственна красота, экспрессия, т.е. выразительность, образность. К средствам выразительности относятся тропы и стилистические фигуры (рис.6).

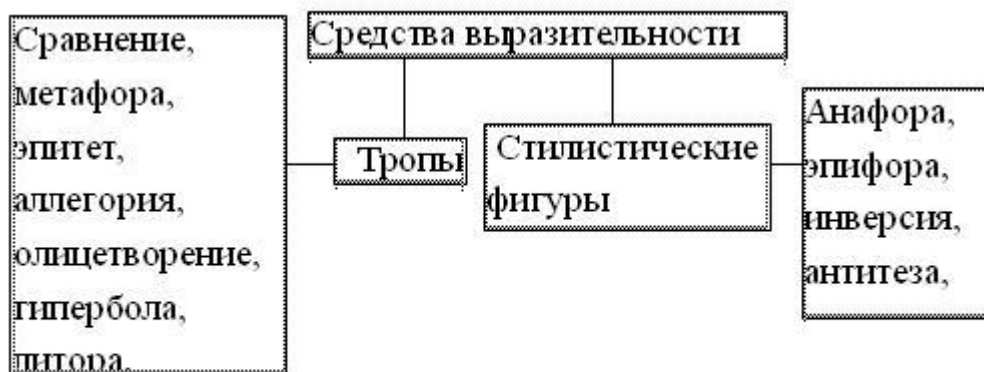


Рис. 6. Основные средства выразительности

**Троп** – оборот речи, в котором слова или выражения употреблены в переносном значении с целью достижения большой художественной выразительности. Это, например, сравнение “мрачен как туча”, “стоит пыль столбом”, “дым коромыслом” и т.д.

**Стилистические фигуры** – это особые обороты речи, повышающие ее выразительность, придающие ей эмоциональную окраску.

Определения остальных понятий, приведенных на рис. 5, приведены в глоссарии.

Для повышения выразительности речи полезно использовать пословицы и поговорки.

## 4.2.3. Типы речи

Для обеспечения связности текста каждое следующее предложение строится на базе предыдущего. При построении текста предложения расставляются в такой последовательности, которая отражает логику развития мысли, а порядок слов в предложении подчиняется коммуникативной задаче высказывания [27].

Для обеспечения связности в текстах применяют различные типы речи: описание, повествование и рассуждение.

**Описание** – это тип речи, применяемый для характеристики предметов и их признаков в статическом состоянии. Описывается фиксированная, как на фотографии, картина. Предложения строятся следующим образом. Отправным моментом в предложении является название предмета или его частей, а новым – указание на его признаки. Развитие мысли идет так, что каждое следующее предложение добавляет к сказанному новые признаки.

**Повествование** – это тип речи, применяемый для раскрытия чередующихся, развивающихся во времени действий. Зафиксировать в неподвижном состоянии эти действия нельзя, они постоянно изменяются. В предложениях повествования сначала указывают объект и время начала действий. Затем приводится новая информация о сменяющихся действиях.

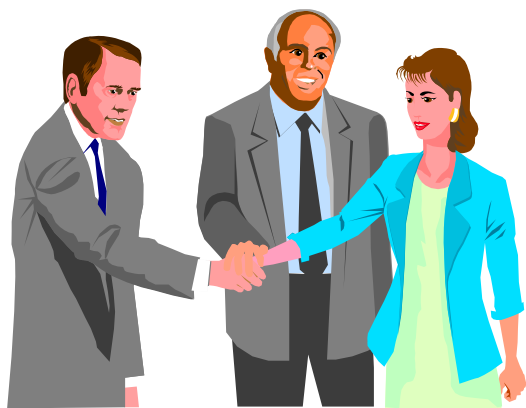
**Рассуждение** – это тип речи, устанавливающий причинно-следственную связь между предметами и явлениями (рис 7).

В любом рассуждении имеется две части. В первой части содержится тезис, т.е. утверждение, которое надо доказать. Во второй части дается обоснование высказанной мысли: приводятся аргументы, доводы, доказательства и примеры.

**Выбор типов речи.** На выбор типов речи в тексте оказывают влияние многие причины: тема, замысел автора, проводимая в тексте основная мысль и др. Если предмет, о котором сообщается в тексте, важен для автора, и его надо подробно рассмотреть, то следует создавать тип речи – описание. Если же главное – это сообщение о действиях предмета, то создается тип речи – повествование. При обосновании и доказательстве применяется тип речи – рассуждение.

## 4.2.4. Стил ь речи





Стиль речи выбирается в зависимости от речевой ситуации, в которой делается сообщение. Речевая ситуация определяется тремя условиями: высказывание делается в официальной или неофициальной обстановке; речь адресована одному человеку или несколь-

ким; сообщение делается с целью передачи информации, общения или воздействия на слушателя.

В зависимости от речевой ситуации стиль речи может быть разговорный или книжный. В книжном стиле, в свою очередь, различают стили научный, деловой, художественный и публицистический.

В учебных изданиях применяют, как правило, научный и деловой стили. Общая схема формирования высказывания показана на рис. 6.

**Научный стиль речи.** В высказываниях научного стиля сообщаются сведения теоретического характера. Высказывание обычно бывает обобщенным, точным, доказательным, без эмоций. Используется данный стиль в научных трудах, учебниках, в выступлениях на лекциях и т.п. В предложениях применяются книжные слова с обобщенным значением, научные термины, глаголы приводятся в форме 3-го лица множественного числа настоящего времени со значением постоянного действия (например: "подаются", "укладываются"). В сложных предложениях применяются союзы *что, который, так как, если*. Возможны предложения без подлежащего, сказуемое может выражаться существительным или прилагательным.

Примером научного стиля речи может быть предыдущий абзац данного текста.

**Деловой стиль речи.** В высказываниях делового стиля речи сообщают сведения, имеющие практическое значение. Высказывание может быть и обобщенным, и конкретным. Сообщением передают информацию и дают рекомендации.



Рис. 8. Схема формирования высказывания

Данный вид речи используют при написании деловых документов, инструкций, отчетов. Высказывание обычно бывает официальным, точным, лишенным эмоций. В предложениях применяют книжные, офици-

альные слова. Глаголы имеют форму 3-го лица множественного числа настоящего времени, повелительного наклонения или неопределенную форму.

Пример.

Выверку рамных пил начинают при верхнем положении пильной рамки. Стержень угольника должен плотно касаться по всей ширине пилы. Если этого не происходит, то с помощью струбицы пилу разворачивают до полного касания стержня угольника. Допускаемое отклонение должно быть не более 0,2...0,3 мм. Величину отклонения измеряют щупом.

После выверки низа пил поставка стержень угольника прикладывают к средней пиле, и это положение фиксируют передвижным упором (болтом). Затем пильную рамку опускают в крайнее положение. Угольник снова кладут на линейку и прижимают к упору. Величина зазора говорит об отклонении пил от вертикального положения. Отклонение устраняют с помощью струбицы. Допускаемое отклонение от вертикали должно быть не более 1...2 мм. Отклонения измеряют щупом.

### 4.2.5. Виды текстов

В учебных изданиях используют тексты различных видов – основной, пояснительный, дополнительный и иллюстрации.

Основной текст – это дидактически и методически обработанный систематизированный материал по предмету учебной дисциплины.

Основной текст – это главный источник учебной информации, обязательной для изучения и усвоения. Количество этой информации соответствует тому минимуму базового варианта, который определен государственным образовательным стандартом.

Поскольку основной текст предназначен для усвоения и запоминания обучающимся, то его следует подавать небольшими дозами. Дело в

том, что при чтении текстовой информации в силу психологических ограничений восприятия человек помнит только ту страницу текста, с которой работает в данный момент времени. Предыдущая прочитанная страница уже забыта примерно на 30%.

С учетом сказанного текст следует разбить на максимально возможное количество уровней (раздел, часть, глава, параграф, подпараграф, пункт, подпункт). Объем текста одного параграфа должен быть не более одной страницы, иначе текст надо разделить дополнительными заголовками или сократить. Каждая единица текста при этом должна быть по смыслу закончена и иметь зачин, содержание и концовку.

Дробление текста заголовками различного уровня помогает читателю находить нужную информацию по оглавлению.

В состав основного текста входят термины (язык научного знания), ключевые слова, характеристика законов, основных теорий, дидактический материал и выводы. Выводы могут завершать параграфы или главы. Если текст сделан чрезмерно дробным, то студенту трудно воспринять большую тему в целом. Выводы помогают студенту обобщить изложенный материал. Выводы помогают и осмыслить содержание, особенно, если материал сложен для усвоения, содержит описание методов и способов решения профессиональных задач и полностью раскрывает законченную тему.

**Пояснительный текст** содержит необходимый для понимания и полного усвоения учебный материал. Он включает популяризаторскую информацию, примеры использования или внедрения результатов исследований, исторические справки.

Пояснительные тексты составляют главную часть справочного аппарата книги. Элементы пояснительного текста – предметное введение к учебнику, к его разделам и главам, примечания, разъяснения, словари и алфавиты, пояснения к схемам и графикам, таблицы, системы единиц, символы обозначений, принятые в книге и т.д.

Пояснительный текст выполняет воспитательную функцию, т.к. он организует и осуществляет самостоятельную учебную деятельность. Выделяется он мелким шрифтом и размещается в границах той страницы, на которой расположен основной текст.

**Дополнительный текст** может быть представлен в виде различных документов, писем, свидетельств очевидцев, научных материалов. Помещается он в конце разделов или в приложении. Предназначен дополнительный текст для подкрепления и углубления положений основного текста. Этот материал выходит за рамки учебной программы. Он усиливает доказательность материала, знакомит с элементами исследовательской работы.

**Иллюстрации** – это особый вид нетекстовой информации. Визуальная нетекстовая информация значительно доходчивей и экономней, а иногда наглядность просто необходима. Улучшается возможность ее восприятия, запоминания, снижается усталость при работе с книгой. Они вводятся для дополнения и пояснения текста, для систематизации и визуализации информации, а также для разрыва сплошного текста. Любые графики, схемы, даже карикатуры разбивают единый монолит текста и делают его менее монотонным, более удобным для работы. Потребитель охотнее покупает книгу с картинками, поэтому целесообразно давать в тексте больше иллюстраций.

Виды иллюстраций разнообразны. Это схемы, чертежи, графики, диаграммы, карты, рисунки, фотографии. Иллюстрации должны быть привязаны к тексту. В тексте на них должны быть ссылки, а место расположения – возможно ближе к месту ссылки.

## 4.2.6. Психолого-педагогическая составляющая

Психолого-педагогическая составляющая текста направлена на привлечение внимания читателя, поддержание интереса при изучении учебной дисциплины, активизацию мышления, развитие памяти.

Для успешного общения с читателем, как отмечают психологи, необходимо выполнить ряд определенных действий:

- привлечение внимания;
- вызов интереса:
- формирование взглядов (овладение знаниями);

– использование фактов для принятия решения (усвоение знаний).

В учебном издании все указанные действия должны быть учтены.

Каждый раздел, главу, параграф желательно начинать с создания положительно-эмоционального фона. Если обучение ассоциируется с чем-то приятным, оно эффективно.

С приятными и неприятными переживаниями связаны и особенности памяти [9]. Если, открывая главу книги, читатель видит большой монотонный текст, который предстоит запомнить, то у него пропадает желание работать. Надо учитывать при этом еще возможные житейские неприятности. Чтобы что-то вспомнить, надо вернуться в то состояние сознания, в котором была получена информация. Так работает память. Если текст был прочитан в момент плохого настроения, то чтобы вспомнить через некоторое время прочитанный материал, читатель должен вернуться в состояние прочтения текста. А поскольку он не хочет чувствовать себя плохо, то вряд ли вспомнит прочитанное.

Для создания положительно-эмоционального фона в тексте можно привести занимательные факты из истории открытий, краткие биографии ученых, можно поставить позитивный "якорь".

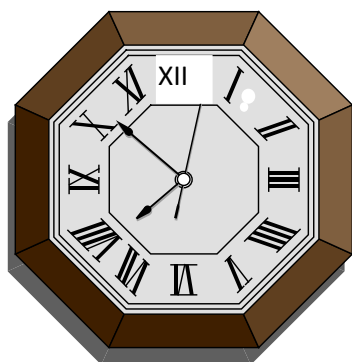


Рис. 9. Якорь

**Якорь – это любой раздражитель, который включает ряд внутренних реакций или действий.** В книге можно использовать визуальный якорь, например такой, как показано на рис. 7. Якорь помещают в начале главы.

Хорошая, со вкусом подобранная картинка вызывает положительные эмоции у любого человека, что в свою очередь обеспечивает хороший результат при работе.

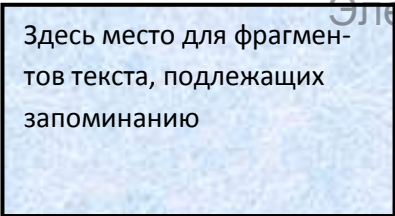
**Мотивация на обучение.** В начале каждого раздела книги весьма желательно обосновать причину, необходимость изучения данного материала, показать, как он влияет на формирование профессиональных умений и навыков. Любой успешный студент должен понимать, зачем ему нужно изучить тот или иной учебный материал.

#### **4.2.7. Методическая обработка материала**

Теоретический материал учебной книги должен быть систематизирован и методически обработан.

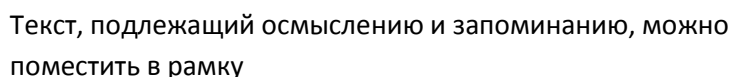
Систематизация предполагает дидактическую направленность учебного издания и выражается в подборе понятий и правил, предназначенных для изучения, в последовательности изложения теоретического материала.

Методическая обработка предусматривает выделение в особый текст определений понятий, подлежащих осмыслению и запоминанию, правил, которые надо твердо знать, а также терминов, фактов, формул. **Тексты, подобранные для запоминания, следует выделить шрифтом (жирным, курсивом, разряжением) или поместить их с отступом слева, справа. Можно поместить текст в рамку, выделить его серым фоном.**



Здесь место для фрагментов текста, подлежащих запоминанию

Для заключения текста в рамку фрагмент его копируется и с соответствующей коррекцией или без нее помещается в рамку.



Текст, подлежащий осмыслению и запоминанию, можно поместить в рамку

Где лучше поместить заключенный в рамку текст? Ответ на этот вопрос дают психологи [9]. Дело в том, что когда люди думают и говорят, их глазные яблоки совершают движения, которые называются **паттернами глазного сканирования**. Наши глаза демонстрируют особенности памяти и процесса мышления, показывают, каким образом человек получает доступ к информации.

При взгляде вверх и влево работает визуальная память. В это время вспоминаются хранимые визуальной памятью образы прошлого. При взгляде вверх и вправо человек конструирует новые образы, которые он не видел. При взгляде вниз налево происходит внутренний диалог с комментарием опыта. Внутренний диалог может быть орудием рационального логического мышления. Другие направления взгляда нас в данном случае не интересуют.

Итак, материал, подлежащий запоминанию, следует поместить в верхнем левом углу страницы, как это сделано на этой странице.

Читая такую информацию, студент запоминает ее, используя внутреннюю визуализацию. Можно сделать рамку привлекательней, и она будет служить якорем. Чтобы закрепить запоминание, надо дать в тексте до-



полнительную ссылку о том, что вверху, слева, на странице помещен текст для запоминания, поставить там якорь.

### **4.3. Заключение**

Заключение – это завершающая часть книги. В нем дается обобщение учебного материала, делаются основные выводы, приводятся рекомендации и прогноз развития учебной дисциплины или науки.

Текст заключения составляется в следующей последовательности:

1. Делается обобщение основной части учебного издания. Формулируются основные выводы и указываются тенденции развития учебной дисциплины.
2. Дается краткая характеристика основных нерешенных или трудно решаемых проблем.
3. Предлагаются рекомендации по дальнейшему изучению данной дисциплины, по самостоятельному чтению специальной литературы.
4. Приводится прогноз развития учебной дисциплины.

## **5. Оформление оригиналов авторского и издательского**

В данной главе рассматривается оформление авторского текстового оригинала, работа над ним в редакционно-издательском отделе и оформление издательского текстового оригинала.

Авторским текстовым оригиналом по ОСТ 29.115-88 называется текстовая часть произведения, подготовленная автором (коллективом авторов) для передачи в издательство для последующей редакционно-издательской обработки.

В условиях УГЛТУ издательской деятельностью занимается редакционно-издательский отдел.

Авторский текстовый оригинал печатается на листах писчей бумаги формата А4. Текст полосы должен иметь 28-30 строк, в каждой строке – по 58-62 знаков, включая пробелы. Текст набирается шрифтом Times, кеглем 14. Такой текст удобен для работы редактора.

Авторский текстовый оригинал книги читается редактором 1-2 раза, а затем – корректором 1-2 раза. После каждого чтения автор исправляет отмеченные ошибки текста и вновь отпечатанный авторский текстовый оригинал снова передает в редакционно-издательский отдел. После чтения книги корректором оформляется издательский текстовый оригинал.

Издательский текстовый оригинал – текстовая часть произведения, прошедшая редакционно-издательскую обработку, подписанная в печать ответственными лицами и подготовленная для передачи на полиграфическое предприятие.

Издательский текстовый оригинал печатается на бумаге формата А4 шрифтом Times, кеглем 14. Текст полосы должен иметь 36-40 строк с 58-62 знаками, включая пробелы между словами.

При печатании книги указанный текст уменьшается в 1,4 раза. Книга издается форматом 60×84 1/16 или 60×90 1/16. Разворот книги с указанными размерами в мм показан на рис. 7 и 8.

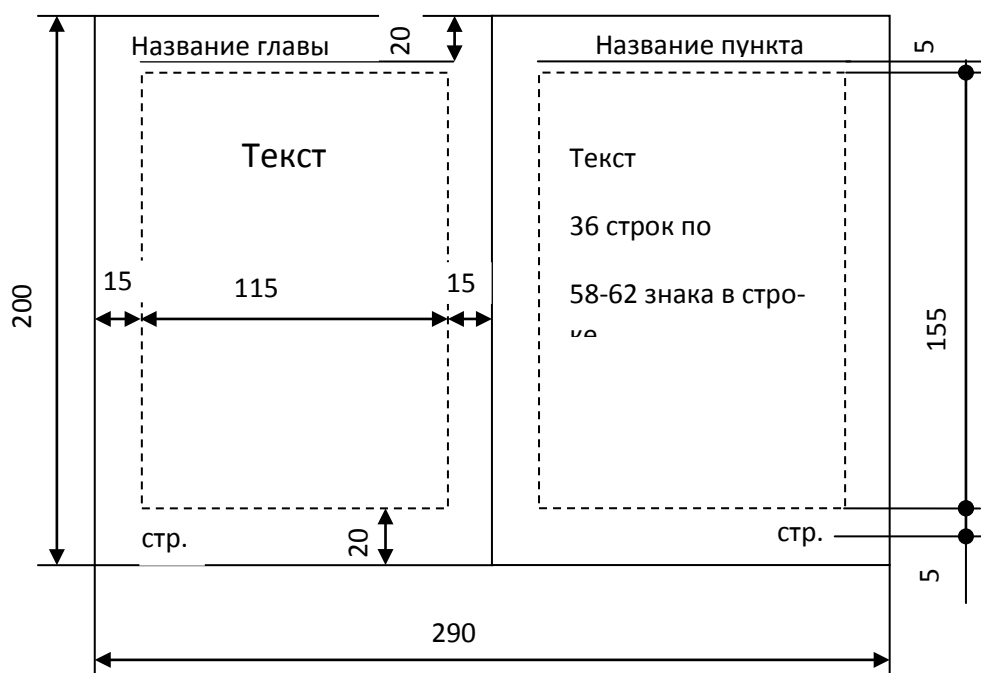


Рис. 10. Разворот книги формата 60×84 1/16

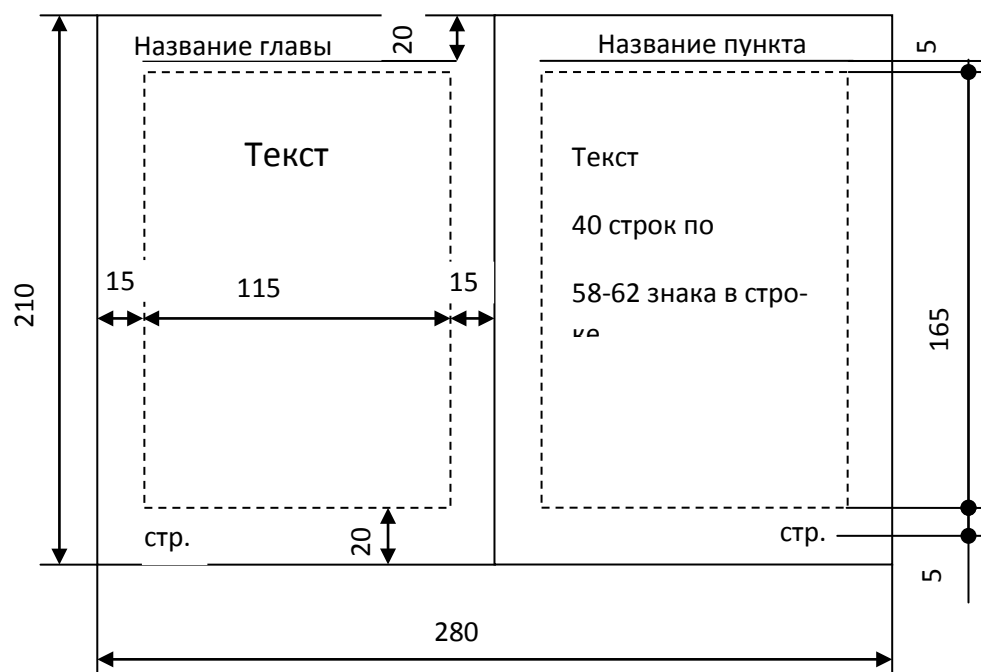


Рис. 11. Разворот книги формата 60×90 1/16

Издательский текстовый оригинал можно печатать кеглем 10 на листах формата А4. В этом случае полоса текста должна строго соответствовать размерам, приведенным на рис. 7. Каждую страницу текста лучше печатать на отдельном листе формата А4.

В издательском текстовом оригинале уточняется взаимосвязь и взаимное положение текста, иллюстраций и таблиц.

По договоренности с редакционно-издательским отделом авторский текстовый оригинал можно оформлять в форме издательского текстового оригинала.

При формировании текста издательского оригинала следует руководствоваться следующими правилами [28].

**Расположение заголовков.** Если заголовок расположен в верхней части страницы и перед ним на полосе имеется текст, то текста должно быть не менее четырех строк. Если заголовок расположен в нижней части страницы, то ниже заголовка должно быть не менее трех строк текста.

**Перенос слов.** Перенос слов портит внешний вид текста и затрудняет его чтение. Это особенно относится к случаю, когда перенос следует друг за другом в нескольких смежных строках. По нормам современной типографии перенос слов допускается не более чем в **трех** смежных строках.

Совершенно недопустим перенос слова последней строки полосы на новую полосу.

## 6. Заключительное слово автора

Учебное издание – это обобщающее понятие, оно включает широкий круг учебной литературы (от методических указаний по изучению чего-либо до учебника). В настоящей работе с учетом современных технологий обучения сделана попытка сформулировать рекомендации, как написать учебное издание, описана структура учебной книги и даны советы, как раскрыть содержание того или иного структурного элемента. Особое внимание при этом уделено раскрытию дидактического аппарата книги, составлению контрольных вопросов и заданий.

Основные выводы, которые можно сделать на основании настоящей работы, следующие.

1. Современная технология обучения связана с самообучением и групповыми формами организации учебного процесса. Аудиторные занятия занимают по объему только половину времени, отведенного на обучение в вузе, а лекционные занятия – примерно половину времени от аудиторных занятий. Основная форма занятий в вузе – это самостоятельная работа. Студент должен добывать себе знания сам с помощью учебных книг.

2. Учебная книга – это особый вид издания. Информация в ней должна быть систематизирована и обработана методически и дидактически. В ней должны быть задействованы различные приемы, облегчающие чтение, запоминание прочитанного и усвоение учебного материала. Кроме того, книга должна выступать в роли воспитателя. Студент должен научиться грамотно и четко выражать свои мысли и освоить научный стиль изложения.

Чтобы учебная книга отвечала современной технологии обучения, целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями при ее подготовке:

### **1. Рекомендации по использованию методов обучения и обработки учебного материала.**

1.1. Излагайте учебный материал проблемно. Создавайте проблемную ситуацию, а затем проблему методом математического или логического доказательства решайте. В этом случае читатель учится мыслить научно, творчески.

1.2. При изложении учебного материала стремитесь приводить не набор сведений, а метод, которым эти сведения получены (метод доказательств, метод получения и обработки информации и др.). В современных условиях сведения быстро изменяются, а метод долгое время остается неизменным. Поэтому овладение методами получения знаний является основной задачей обучения.

1.3. Перед набором книги составьте перечень выделяемых элементов текста и способ их выделения. В учебной книге таких элементов должно быть 7 – 16. При наборе текста способ выделения принятых элементов строго соблюдайте.

### **2. Рекомендации по использованию психологических приемов.**

2.1. Выделяйте главное! Фрагменты текста, подлежащие заучиванию и запоминанию, выделяйте шрифтом (жирным, курсивом, подчеркиванием), заключайте его в рамку, размещайте с отступом слева или справа, выделяйте текст фоном.

2.2. Текст для запоминания помещайте в верхнем левом углу страницы. Используйте свойства визуальной памяти.

2.3. Для создания положительного эмоционального фона в тексте пользуйтесь "якорением". Якорь – это любой зрительный раздражитель. В книге можно использовать визуальный якорь. Якорь ставят в начале главы.

2.4. Каждая глава должна начинаться с мотивации на обучение. Любой студент должен понимать, зачем ему нужно изучить тот или иной учебный материал. Надо показать роль и значение тех знаний, которыми в данный момент он должен владеть. Кроме того, студент должен знать, как надо изучать материал, чтобы получить гарантированный результат.

2.5. В начале глав или параграфов приводите скрытые вопросы текста, вопросы, которые в тексте словами не выражены, но на них имеется полный или частичный ответ. В процессе чтения текста студент постоянно ищет ответы на поставленные вопросы. Предварительно поставленные вопросы стимулируют активные мыслительные процессы, организуют и направляют эти процессы на поиск ответов. Они предупреждают студента от механического заучивания учебного материала. В результате студент

начинает чувствовать уверенность в своих силах, получает удовлетворение от работы. Постановка вопросов учит читателя работать с книгой.

### **3. Рекомендации по работе с текстом.**

3.1. Структурируйте книгу. Делайте больше уровней заголовков (раздел, часть, глава, параграф и т.д.), дробите текст так, чтобы объем параграфа или пункта был бы не больше одной страницы. Длинные тексты плохо воспринимаются и требуют усилий, затрат времени.

3.2. Пишите лаконично. Абзацы должны быть небольшими, а фразы и предложения краткими.

3.3. Не скупитесь на иллюстрации! В учебной литературе предпочтительнее язык рисунков, чертежей, схем, символов, а не сплошной словесный поток. Любые графики, схемы, даже карикатуры делают текст менее монотонным. Текст с картинками читать легче, он быстрее и лучше запоминается.

3.4. Помните, что каждая законченная тема состоит из трех частей: зачина, основного содержания и концовки. Соблюдайте правила лингвистики текста.

3.5. Подкрепляйте теорию примерами из жизни.

### **4. Рекомендации по работе с информацией.**

4.1. Научную информацию, взятую из диссертации, научного отчета или монографии, следует сократить, упростить и, не меняя ее сути, сформулировать в форме, удобной для понимания и запоминания. Иначе говоря, научная информация должна быть методически переработана и преобразована в педагогическую систему.

4.2. Сенсорная информация (информация, полученная с помощью органов чувств) может быть визуальная, аудиальная и кинестетическая. Студенты, особенно младших курсов, пользуются обычной одной предпочтительной системой восприятия. Имея это в виду, реко-

мендуется при изложении учебного материала использовать сенсорные возможности студентов. Для этого в тексте можно ставить вопросы, используя в них все репрезентативные системы восприятия. Например, если текст предназначен для изучения сортности пиломатериалов, то в нем можно поместить такой вопрос: “Что вы видите, слышите или чувствуете при определении сорта доски?”

## **5. Рекомендации по учету интереса читателя.**

5.1. С помощью учебной книги преподаватель ведет заочную беседу с читателем. В зависимости от легкости восприятия текста студент будет с увлечением изучать предмет или, разуверившись в своих силах, будет работать формально – зубрить, заучивать определения и формулы. При правильном оформлении текстов средний студент может усвоить 5 – 6 страниц книги за час работы.

5.2. Следует учитывать, что понимание текста учебной книги всегда опирается на опыт читателя, в частности на знание им значений слов, понимание смысла предложений, из которых состоит текст. Понимание основывается на применении имеющихся у читателя понятий, с помощью которых раскрывается содержание книги.

Учебный материал должен быть доступен для читателя. Содержание и объем текста должны соответствовать уровню его подготовки.

5.3. Когда пишете, всегда думайте о читателе, боритесь за его внимание, за его интерес, за его понимание, за его убеждения. Старайтесь предвидеть все вопросы, сомнения и возражения читателя, устанавливайте с ним контакт, чтобы он начал читать книгу и не отложил, потеряв к ней интерес.

Помните, что в процессе чтения вашего произведения читатель устает, внимание его рассеивается. И все-таки надо добиваться, чтобы нить изложения материала постоянно оставалась в его руках. Надо постоянно поддерживать читательский интерес, а там, где материал трудный или читатель малоопытный, помогите ему разобраться. Разъясните излагаемый материал.

## **6. Прочие рекомендации**

6.1. Тщательно подбирайте контрольные вопросы и задания, делайте их разнообразными, даже развлекательными, например, в форме



кроссвордов. Надо облегчить работу студента с вопросами, но не за счет их упрощения, а формой подачи вопросов и заданий.

6.2. Лучшие учебники пишутся одним автором. Если книга подготовлена коллективом авторов, то неизбежны повторы, использование разных стилей речи и терминологии, наблюдается различное отношение к одним и тем же явлениям. Если все-таки книга написана авторским коллективом, то макет книги и ее редактирование должен выполнить один из соавторов.

6.3. Не ленитесь учиться! Чтобы сформировать свои взгляды в вопросах педагогики, психологии и книговедения, читайте специальную литературу.

Работа над методическими рекомендациями по подготовке учебного издания подошла к концу. Все, что хотелось сказать автору, сказано. Надеюсь, читатель не будет судить строго.

Я часто задаю себе вопрос: "Зачем все это мне нужно?" Удовлетворительный ответ можно получить, если подобный вопрос сформулировать в другой форме: "Как то, что происходит, обогащает мою жизнь?" Да так, как то, что Вы читаете эту книгу, обогатило Вашу жизнь.

Желаю Вам удачи.

## Библиографический список

1. Положение об издательской деятельности в академии. – Екатеринбург: УГЛТА, 1998. – 35 с.

2. **Глебов И.Т.** Как написать учебное издание. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2001. – 51 с.

3. **Колосницына Д.Ф., Маленкин Д.А.** Пути повышения качества учебно-воспитательного процесса в условиях обновления школы: Методическое пособие. – Екатеринбург, Лингвистическая гимназия №13, 1998 – 250 с.

4. **Вульфов Б.З., Иванов В.Д.** Основы педагогики на лекциях, ситуациях, первоисточниках: учебное пособие. – М.: Изд-во УРАО, 1997.– 288 с.

5. **Филатова Е.С.** Искусство понимать себя и окружающих. – СПб: Дельта, 1999. – 368 с.

6. **Карнаух И.И., Тунаев В.М.** Найди себя, или делай то, для чего ты рожден! – Екатеринбург, 2000. – 32 с.

7. **Щепотин А.Ф., Чекулаев М.А., Сосонко В.Е.** и др. Комплексное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в средних профессиональных учебных заведениях. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 50 с.

8. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования: Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 170400 – Машины и оборудование лесного комплекса. – М., 1994. – 19 с.

9. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования: Направление подготовки дипломированного специалиста 656300 – Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. – М., 2000. – 35 с.

**10. Антонова С.Г., Тюрина Л.Г.** Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования – основа содержания учебных изданий / Университетская книга – 9/2000.

**11. Торокин А.** Высшее образование: системный подход / Высшее образование в России, №4, 1999, с. 42-48.

**12. Бейлинсон В.Г.** Арсенал образования. Характеристика, подготовка, конструирование учебных изданий. – М.: Книга, 1986. – 288 с.

**13. Павлова М.А.** Интенсивный курс повышения грамотности на основе НЛП. – М.: Совершенство, 1997. – 224 с.

**14. Свипидов А.П.** Основы статистической теории обучения и контроля знаний. – М.: Высш. шк., 1981. – 262 с.

**15. Зайцева О.А., Радугин К.А., Рогачева Н.И.** Основы менеджмента. – М.: Центр, 1997. – 430 с.

**16. Брасс А.А.** Основы менеджмента. – Мн.: ИП Экоперспектива. 1999. – 239 с.

**17. Гессен С.И.** Основы педагогики. Введение в прикладную философию: Учебное пособие. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 448 с.

**18. Джиго А.А., Калинин С.Ю.** Стандарты по издательскому делу. – М.: Юристъ, 1998. – 376 с.

**19. Феллер М.Д.** Структура произведения: от рукописи к книге. – М.: Книга, 1981. – 272 с.

**20. Николаенко В.М., Залесов Г.М., Андриюшина Т.В. и др.** Психология и педагогика: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М; Новосибирск НГАЭиУ, 1998. – 175 с.

**21. Гречихин А.А., Древс Ю.Г.** Вузовская учебная книга: Типология, стандартизация, компьютеризация: Учебно-методическое пособие в помощь автору и редактору. – М.: Логос, 2000. – 255 с.

**22. Антонова С.Г., Тюрина Л.Г.** Структура, содержание и дидактические основы учебных изданий // Университетская книга. – 2000. – №11. – с. 30-35.

**23. Низамов Р.А.** Дидактические основы активизации учебной деятельности студентов. – Изд-во Казанского университета, 1975. – 303 с.

**24. Адамов Е.Б., Кричевский В.Г.** Оформление справочных изданий. – М.: Книга, 1981. – 110 с.

**25. Доблаев Л.П.** Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания. – М.: Педагогика, 1982. – 176 с.

**26. Бадмаев Б.Ц., Малышев А.А.** Психология обучения речевому мастерству. – М.: Гуманист, 1999. – 224 с.

**27. Капинос В.И., Сергеева Н.Н., Соловейчик М.С.** Развитие речи: теория и практика обучения. – М.: Просвещение, 1991. – 342 с.

**28. Лебедев В.А.** Об учебнике будущего / Университетская книга, №8, 1999. – с. 16-18.



## Предметный указатель

Аннотация 33

Аппарат дидактический 43

Аппарат книги 32

Библиографический список 53

Введение 54

Виды текстов 66

Вопросы 49-51

Воспитание 7

Выделения 47

Дидактика 7

Доступность 8

Заглавие 32

Задания 48

Заключение 71

Качество образования 10

Предикат 56

Предисловие 42

Проблемность 16

Процесс образования 9

Развитие 7

Рекомендации 75

Саморазвитие 7

Сжатие 13

Системность 8, 13

Скрытый вопрос 58

Составляющая текста 68

Составляющие структуры 30

Стиль речи 64

Структура 29

Субъект 56

Контроль 21-22	Таблицы усвоения 47
Методическая обработка 70	Тезаурус 12
Модульность 15	Текст 56
Мотивация 18, 20-21	Тип речи 63
Наглядность 8	Типы учебных изданий 27
Научность обучения 7, 14	Титульный лист 33
Обложка 33	Указатель 52
Образование 6	Упражнения 52
Обучение 5, 7	Учебная книга 22
Оглавление 40	Учебное произведение 54
Педагогика 6	Функции учебной книги 25
Письменная речь 60	Эмоциональность 15
Потребность 18	Якорь 69

## Глоссарий

**Структура издания** – связь и взаимное расположение составных частей издания: основного и дополнительного текстов и аппарата издания, а также входящих в них содержательных и художественных элементов.

**Абзац** – самая мелкая структурно-композиционная единица текста, графически обозначаемая в наборе абзацным отступом, обратным абзацным отступом или неполной концевой строкой.

**Авторский лист** – единица измерения объема литературного произведения,

принятая для измерения труда авторов, равная (в РФ) 40 тыс. печатных знаков (примерно 22-23 страницы сплошного текста).

**Авторский текстовый оригинал** – текстовая часть произведения, подготовленная автором для передачи в издательство и последующей редакционно-издательской обработки.

**Аллегория** – троп, заключающийся в иносказательном изображении понятия при помощи конкретного образа. Например: “Отольются кошке мышины слезы” (обидчик понесет заслуженное наказание).

**Анафора** – повторение отдельных слов и оборотов в начале предложений, из которых состоит высказывание. Например: “Это относится к факультету... Это относится к кафедре... Это относится к отделу...”

**Аннотация** – краткая характеристика документа с точки зрения его назначения, содержания, вида, формы и других особенностей.

**Антитеза** – оборот, в котором для усиления речи соединяются противоположные понятия и образы. Например: “Не грубые монологи, а терпеливый диалог должен определять тон отношений среди партнеров при переговорах по мирному урегулированию”.

**Брошюра** – книжное издание объемом свыше 4, но не более 48 страниц.

**Введение** – структурная часть основного текста издания, являющаяся начальной главой, которая вводит читателя в суть проблематики произведения.

**Висячая строка** – начальная строка абзаца, завершающая полосу или концевая неполная строка абзаца, начинающая полосу, недопустимые по традиционным правилам верстки.

**Воспитание** – целенаправленное создание условий для разностороннего развития и саморазвития человека, становления его социальности.

**Вспомогательный текст; аппарат издания** – совокупность дополнительных



элементов издания, призванных пояснить, растолковать основной текст, способствовать усвоению содержания вошедших в издание произведений, облегчить читателю пользование изданием, а также помочь в работе статистической, библиографической службах.

**Гипербола** – образное выражение, содержащее преувеличение размера, силы, значения какого-либо предмета, явления, человека. Например: “Его силе не было предела”, “В сто сорок солнц закат пылал”.

**Глава** – крупная рубрика, имеющая самостоятельный заголовок.

**Градация** – фигура, состоящая в таком расположении слов, при котором каждое последующее слово содержит все более усиливающее (или уменьшающее) значение. Например: Еще одно маленькое, крошечное, прямо-таки микроскопическое усилие и цель будет достигнута.

**Дидактикой** называется отрасль научного знания, которая изучает и исследует проблемы образования и обучения.

**Заголовок** – обозначение структурной части основного текста произведения (раздела, главы, параграфа, таблицы и др.) или издания.

**Заключение** – структурная часть основного текста издания, завершающая его, где подводится итог работы, делаются обобщения, выводы и т.п.

**Издательский текстовый оригинал** – текстовая часть произведения, прошедшая редакционно-издательскую обработку, подписанная в печать ответственными лицами и подготовленная для передачи на полиграфическое предприятие.

**Инверсия** – изменение порядка слов в предложении с целью усиления выразительности речи. Например: “Эта работа трудна для него, Для него эта работа трудна”.

**Книга** – книжное издание объемом свыше 48 страниц.

**Колонтитул** – помещаемый на каждой странице элемент аппарата издания, помогающий читателю ориентироваться в содержании текста на странице.

**Концевой титульный лист** – последняя страница издания с его выпускными данными.

**Литота** – образное выражение, содержащее непомерное уменьшение размера, силы, значения какого-либо предмета, явления, человека. Например: “пустой как пробка”, “мальчик с пальчик”.

**Метафора** – это употребление слова в переносном значении на основании общих признаков. Сходство в метафоре подразумевается. Например, “Спустя 50 лет в семьях россиян живет боль войны”.

**Оборот титульного листа** – оборотная сторона титульного листа, на которой размещаются некоторые элементы выходных сведений (например, знак охраны авторского права, ISBN).

**Образование** – это созидание человека, зафиксированное достижение уровня культуры, профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, или деятельность людей, направленная на приобретение знаний.

**Обучение** – целенаправленное пробуждение и удовлетворение познавательной активности учащегося путем приобщения его к общим и профессиональным знаниям, способам их получения, сохранения и применения.

**Олицетворение** – это изображение неодушевленного предмета как одушевленного, абстрактного как конкретного. Например: “На высоте мотор страдает, как человек, горной болезнью: он задыхается и пульс его быстро падает”.

**Основной текст** – текст произведения, публикуемого в издании.

**Параграф** – небольшая рубрика, имеющая специальное условное обозначение (знак §).

**Педагогика** – это наука, объектом которой является сфера обучения и воспи-

тания людей, а предметом – закономерности процессов, происходящих в этой сфере.

**Перифраз** – троп, состоящий в замене названия лица, предмета или явления описанием их существенных признаков или указанием на их характерные черты. Например: “царь зверей” (вместо: лев), “царь птиц” (вместо: орел).

**Предисловие** – помещаемая в начале издания сопроводительная статья, в которой поясняются цели и особенности содержания и построения произведения.

**Развитие** – изменение во внутреннем мире, облике человека, в результате внешнего влияния и его собственной активности или деятельность по достижению такого результата.

**Раздел** – крупная рубрика, являющаяся одной из высших ступеней деления основного текста.

**Реферат** – краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата.

**Рубрика** – структурно-композиционная единица текста издания, типографически выделенная и, как правило, имеющая собственный заголовок.

**Рубрикация** – система рубрик основного текста издания, в которой выявлена их связь и соподчиненность.

**Стилистические фигуры** – это особые обороты речи, повышающие ее выразительность, придающие ей эмоциональную окраску.

**Титульный лист (титул)** – страница издания, на которой размещаются выходные сведения.

**Троп** – оборот речи, в котором слова или выражения употреблены в переносном значении с целью достижения большой художественной выразительности. Это например, сравнение “мрачен как туча”, “стоит пыль столбом”, “дым коромыслом” и т.д.

**Часть** – структурная единица текста произведения, представляющая собой наиболее крупную ступень его деления.

**Эпитет** – определяющее предмет или действие и подчеркивающее в них какие-либо характерные свойства, качества, признаки. Например: “На совещании развернулась бескомпромиссная (бесплодная, жаркая и т.д.) дискуссия”.

**Эпифора** – повторение отдельных слов и оборотов в конце нескольких предложений. Например: “Мы боремся за мир. Мы всегда выступаем за мир. Мы всех призываем к миру”.

## Пословицы и поговорки

Без грамоты – как в потемках.

Безделье – мать пороков.

В карете прошлого далеко не уедешь.

Всякому овощу свое время.

Выше головы носа не поднимай.

Где аккуратность, там и опрятность.

Где много пастухов, там овцыдохнут.

Говорить не думая – это стрелять не целясь.

Делано наспех и сделано на смех.

Дерево держится корнями, а человек – друзьями.

Длинный язык с умом не в родстве.

Жизнь прожить – не поле перейти.

Звону много, а толку мало.

Кукушка не ястреб, а недоучка – не мастер.

Маленькое дело лучше большого безделья.

Мягко стелет, да жестко спать.

На то и два уха, чтобы больше слушать.

Начало науки – ум, начало ума – терпение.

Не все то золото, что блестит.

Не бойся первой ошибки, а избегай второй.

Не гордись званием, а гордись знанием.

Не место красит человека, а человек место.

Не по виду суди, а по делам гляди.

Не плюй в колодезь: пригодится воды напиться.

Не смейся чужой беде: своя на гряде.

Не спеши языком, торопись делом.

Не тот глуп, кто на слова скуп, а тот глуп,

кто на дело туп.

Не тот умен, кто много говорит, а тот, кто попусту слов не тратит.

Один и камень не поднимешь, а миром город передвинешь.

Острый язык – дарованье, длинный язык – наказание.

Петь хорошо вместе, а говорить – порознь.

С кем поведешься, от того и наберешься.

Скорость нужна, а поспешность вредна.

Скучен день до вечера, коли делать нечего.

С умным разговориться, что меду напиться.

Только то и крепко, что трудом добыто.

Труд человека кормит, а лень – портит.

У огня не бывает прохлады, а у гнева – рассудка.

Факт – не лошадь, куда хочешь не повернешь.

Человек без воспитания – тело без души.

Читать не размышляя – что есть не пережевывая.

Что скоро, то не всегда споро.

Щедр на слова, да скуп на дело.

Язык голову кормит, он же и до беды доводит.

## Оглавление

Предисловие . . . . .	3
Введение . . . . .	4
1. Современная технология обучения . . . . .	5
1.1. Формирование специалиста . . . . .	5
1.2. Категории педагогики . . . . .	6
1.3. Общие принципы дидактики . . . . .	7
1.4. Технология обучения . . . . .	8
1.5. Содержание и качество образования . . . . .	10
1.6. Формирование тезауруса . . . . .	12
1.7. Приемы подготовки учебного материала . . . . .	12
1.8. Мотивация обучения . . . . .	18
1.8.1. Потребность . . . . .	18
1.8.2. Стимулирование учебы студентов . . . . .	20

1.9. Этапы учебно-воспитательного процесса . . . . .	21
2. Учебная книга . . . . .	22
2.1. Роль преподавателя и учебника . . . . .	22
2.2. Общие требования к учебной книге . . . . .	23
2.3. Функции учебной книги . . . . .	25
2.4. Типы учебных изданий . . . . .	27
2.5. Структура учебной книги . . . . .	29
3. Элементы аппарата книги . . . . .	32
3.1. Заглавие и другие титульные элементы . . . . .	32
3.2. Издательская аннотация (реферат) . . . . .	33
3.3. Оглавление (содержание). . . . .	40
3.4. Предисловие . . . . .	42
3.5. Дидактический аппарат . . . . .	43
3.5.1. Общие сведения . . . . .	43
3.5.2. Материалы, организующие понимание и запоминание . . . . .	46
3.5.3. Задания . . . . .	48
3.6. Указатели . . . . .	52
3.7. Библиографический список . . . . .	53

4. Учебное произведение . . . . .	53
4.1. Введение . . . . .	54
4.2. Основная часть . . . . .	55
4.2.1. Структура текста . . . . .	56
4.2.2. Скрытые вопросы текста . . . . .	58
4.2.3. Особенности письменной речи . . . . .	59
4.2.3. Типы речи . . . . .	62
4.2.4. Стиль речи . . . . .	64
4.2.5. Виды текстов . . . . .	66
4.2.6. Психолого-педагогическая составляющая . . . . .	68
4.2.7. Методическая обработка материала . . . . .	69
4.3. Заключение . . . . .	71
5. Оформление оригиналов авторского и издательского	71
6. Заключительное слово автора . . . . .	74
Библиографический список . . . . .	79
Предметный указатель . . . . .	82
Глоссарий . . . . .	83
Пословицы и поговорки . . . . .	87
Оглавление . . . . .	89





**Иван Тихонович Глебов**

**Учебное издание:  
характеристика и подготовка  
рукописи**

Учебно-методическое пособие

Редактор Ленская А.Л.

---

Подписано в печать 24. 10. 01		Формат 60 x 84 1/16
Бумага тип. №1	Печать офсетная	Уч.– изд. л.11,2.
Усл. печ. л. 10,9	Тираж 300 экз.	С№3. Заказ

---

Уральский государственный лесотехнический университет  
620032, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37.

Цех №4 АООТ "Полиграфист" Екатеринбург, Тургенева, 20